



Enc. 256 V-1

<36614654590016

<36614654590016

Bayer. Staatsbibliothek

Polk-Bildungs-
Freibau.

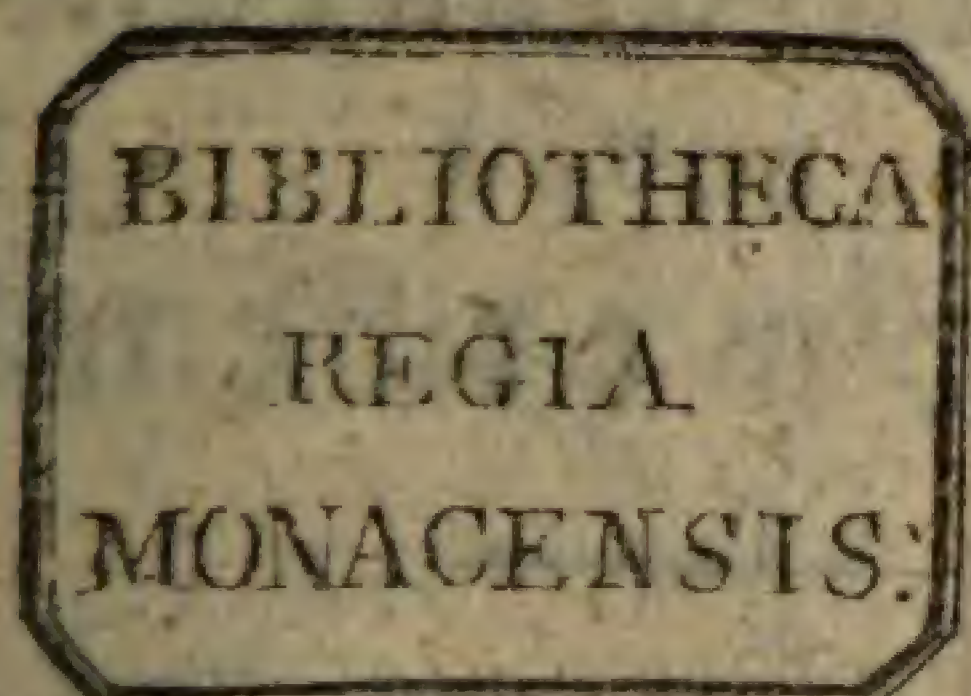
I Land.

als neue Fortsch-
ung

Em. # 25

(13)

~~Hist. lit. Encyclopy. 151.~~



BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS:

U e b e r s i c h t
d e r
n e u e s t e n F o r t s c h r i t t e
i n
W i s s e n s c h a f t e n , K ü n s t e n ,
M a n u f a k t u r e n
u n d
H a n d w e r k e n ,

e n t h a l t e n d
d i e n e u e s t e n E r f i n d u n g e n u n d E n t d e c k u n g e n
v o n O s t e r n 1807 b i s O s t e r n 1808.

H e r a u s g e g e b e n
v o n
G. E. B. B u s c h.

M i t v i e r K u p f e r t a f e l n u n d e i n e m H o l z s c h n i t t.

D r e y z e h n t e r B a n d.

R u d o l f s t a d t , 1809
i n d e r K l ü g e r ' s c h e n B u c h h a n d l u n g .

A l m a n a c h
der
neuesten Fortschritte
in
Wissenschaften, Künsten,
Manufakturen
und
Handwerken,

enthaltend
die neuesten Erfindungen und Entdeckungen
von Ostern 1807 bis Ostern 1808.

Herausgegeben
von
G. C. B. Busch.

Mit vier Kupfertafeln und einem Holzschnitt.

Dreizehnter Jahrgang.

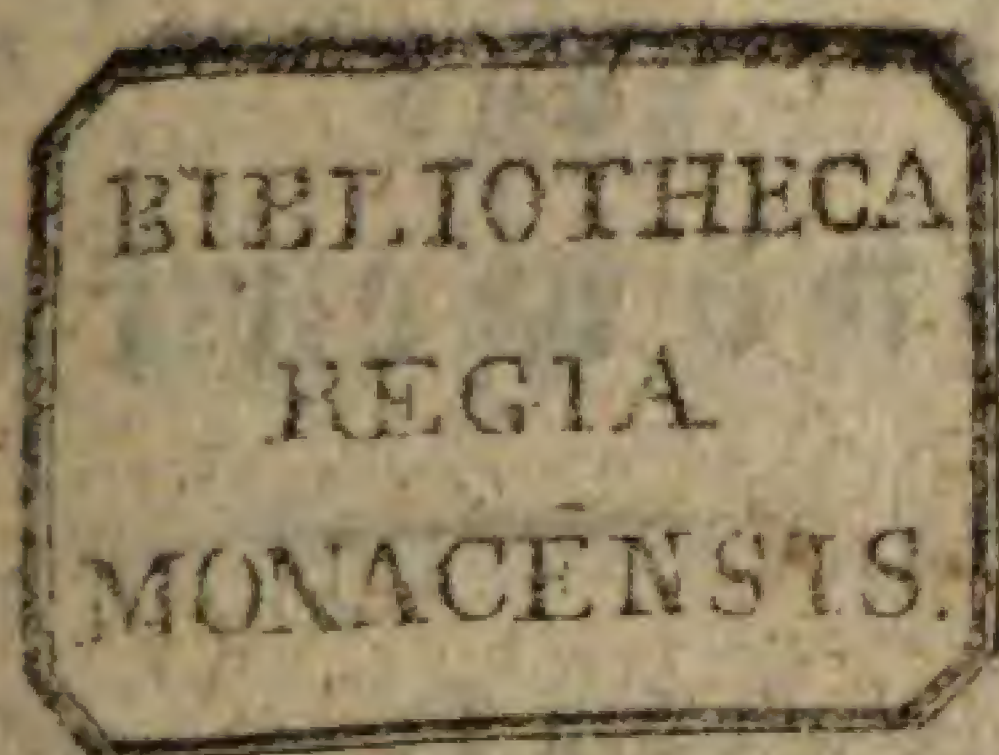
Rudolstadt, 1809
in der Klüger'schen Buchhandlung.



BIBLIOTHECA

REGIA

MONACENSIS.



BIBLIOTHECA

REGIA

MONACENSIS.

Neue Uebersicht
der
Fortschritte
in.
Wissenschaften, Künsten,
Manufakturen
und
Handwerken,

enthaltend
die neuesten Entdeckungen und Erfindungen
von Ostern 1807 bis Ostern 1808.

Herausgegeben
von
G. C. B. Busch.

nebst vier Kupfertafeln und einem Holzschnitt.

Erster Band.

Rudolstadt, 1808
in der Klüger'schen Buchhandlung.

Neuer Almanach
der
Fortschritte
in
Wissenschaften, Künsten,
Manufakturen
und
Handwerken,

enthaltend
die neuesten Erfindungen und Entdeckungen
von Ostern 1807 bis Ostern 1808.

Herausgegeben
von
G. C. B. Busch.

Mit vier Kupfertafeln und einem Holzschnitt.

Erster Jahrgang.

Rudolstadt, 1808
in der Klüger'schen Buchhandlung.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

V o r r e d e.

Mit diesem Jahrgange geht gewissermaßen eine neue Epoche für diesen Almanach an, weil viele Fächer desselben neue Mitarbeiter erhalten haben. Dieß gilt besonders von den sämtlichen medicinischen Wissenschaften, welche
in

V o r r e d e.

in einigen vorhergehenden Jahrgängen nicht nach den Wünschen der Kritiker bearbeitet worden waren; ich habe daher jetzt die Bearbeitung derselben solchen Gelehrten übertragen, welche bereits als geschätzte Schriftsteller in diesem Fache bekannt sind, und hoffe hierdurch die Wünsche der Liebhaber desselben zu befriedigen.

In dem vorigen Jahrgange wurden keine Kupfer geliefert, weil der Mitarbeiter, welcher solche zu liefern versprach, durch den Tod daran verhindert wurde. Der gegenwärtige Almanach, der vier Original Kupfer enthält,

bringt

V o r r e d e.

bringt dieses wieder bey, und ich habe dafür
gesorgt, daß jeder künftige Jahrgang dieses
Almanachs mit Original; Kupfern versehen
werden wird.

Um Liebhabern die Anschaffung dieser
Schrift zu erleichtern, ist solche auch mit den
Titeln versehen worden: Neue Uebersicht &c.
Erster Band; und: Neuer Almanach &c.
Erster Jahrgang.

Die sämtlichen Mitarbeiter werden das
hin streben, daß dieser Almanach immer mehr
eine unterhaltende und belehrende Lectüre ge:
währe,

V o r r e d e.

währe, und zu dem Ende auch jeden auf Verbesserung hindeutenden Wink, so viel nur möglich ist, mit Vergnügen benutzen.

Arnstadt,
zur Ostermesse,
1808.

Der Herausgeber

G. C. B. Busch.

Inhalt.

Inhalt.

Seite

Erster Abschnitt.

Wissenschaften

I. Naturgeschichte

ebb.

A. Thierreich oder Zoologie

ebb.

I) Adams entdeckt, daß das Mammoth im nördlichen Sibirien noch existirt

ebb.

2) Cuvier zeigt, daß die fossilen Rhinocer von den jetzt lebenden verschieden sind

9

3) Hermann beschreibt viele neue Arten von Säugethieren

II

4) Herr Graf von Hofmannsegg
beschreibt vier affenartige Thiere
aus Brasilien

13

5)

- 5) Herr von Humboldt beschreibt
einen neuen sehr schönen Sapajou,
Simia leonina 34
- 6) Ljungb entdeckt eine Art Erds-
maus, *Sorex caniculatus* 35
- 7) *Sorex minutissimus* wird auch
in Amerika gefunden ebd.
- 8) Eine Kaze säugt neben ihren Jun-
gen eine junge Kaze groß 36
- 9) Barton giebt bestimmtere Nach-
richten vom Tucan ebd.
- 10) Barton's Nachricht vom Tass-
seiaru 37
- 11) Afzelius findet und beschreibt
einen neuen Vogel von Sierra
Leone 38
- 12) Bon Paykul beschreibt ein
neues Genus und eine Species un-
ter den Vögeln, *Dromas ardeola* ebd.
- 13) Herr von Humboldt liefert
eine genaue Beschreibung von dem
Kondor, oder dem *Vultur gryphus*
Linn. 39
- 14)

14) Hermann beschreibt mehrere neue Vögelarten	40
15) Ebenderselbe beschreibt mehrere neue Arten von Eidechsen und Schlangen	46
16) Ljungb beschreibet eine neue Eidechse aus Java, Lacerta Tijtja	48
17) Barton giebt Nachricht von einer sehr merkwürdigen Species der Schildkröten	49
18) D. Wolf zeigt, daß der Steinkrebs eine besondere Art ist	50
19) Hermann beschreibt mehrere bis jetzt unbekannte Arten von Fischen	52
20) Herr von Humboldt beschreibt zwey neue Fischgattungen aus der Ordnung Apodes, Eremophylus und Astroblepus	53
21) Ebenderselbe beschreibt eine neue Art von Pimelodes	54
22) Tilesius entdeckt ein neues Fischgeschlecht	55
* 2	23)

	Seite
23) Thunberg entdeckt eine neue Insektengattung, Triacus	55
24) Illiger beschreibt neue Arten der Clateren mit leuchtenden Flecken auf dem Halschilde	56
25) Schönherr beschreibt viele neue Arten von Käfern	63
26) Julin findet in einem Stück Kopalharz eine lebendige Fliege	64
B. Pflanzenreich, Botanik	ebd.
1) Nachricht von einem neuen Ge- schlechte der Palmen, dem Zuckers Areng	ebd.
2) D. Moronna zeigt, daß der Kasamala-Baum eine neue Gat- tung ausmacht	67
3) Willdenow beschreibt mehrere neue Gattungen und Arten von Pflanzen	73
4) Alex. de Humboldt und Aimé Bonpland machen einige neue Pflanzen bekannt	76
5)	

Inhalt.

v

	Seite
5) Nachricht von einer neuen Frucht, Arrakatscha genannt	78
6) Swarz entdeckt und beschreibt eine neue schwedische Pflanze, Py- rola media genannt	82
7) Derselbe beschreibt verschiedene neue Arten von Pflanzen	ebd.
8) Derselbe beschreibt eine neue Pflanzengattung, Stilidium	85
9) Linné beschreibt eine neue Pflanz- genart, Chironia tenuiflora	92
10) De la Billardiére macht sechs neue Geschlechter der Pflanz- en von Neuholland bekannt	93
11) Derselbe beschreibt sehr viele neue Pflanzen	95
12) Schrader macht mehrere neue Arten von Pflanzen bekannt	109
13) Sprengel macht einige neue Arten von Pflanzen bekannt	112
14) Pallas beschreibt mehrere un- bekannte Arten von Pflanzen	113
* 3	15)

- 15) Pallas macht einige neue Arten von Pflanzen bekannt 114
- 16) Hubert du Petit, Thouars beschreibt einige neue Gattungen und Arten von Pflanzen 115
- 17) Herr Professor Karl Ludwig Willdenow beschreibt neue Pflanzen aus der Klasse Syngenesia 118
- 18) Herr von Humboldt entdeckt ebenfalls neue Gattungen der Klasse Syngenesia , , 124
- 19) Beschreibung mehrerer neuen Pflanzen , , 127
- 20) D. Weber und D. Mohr entdecken einige neue Conserven 129
- 21) Link beschreibt eine neue Gattung von Wasseralgen: Spirogyra 130
- 22) Lamouroux beschreibt einige neue Wasseralgen , ebd.
- 23) Andrews macht viele neue Entdeckungen in der Gattung der Heiden , , 132
- 24)

- | | |
|--|-----|
| 24) Schwarz macht neue Gattungen und Arten von Farrenkräutern bekannt | 139 |
| 25) D. Schulz entdeckt viele neue Arten von Pflanzen, besonders unter den Laubmoosen, oder beschreibt sie doch zuerst | 141 |
| 26) Die Herren von Albertini und von Schweinitz entdecken viele neue Arten von Schwämmen | 143 |
| 27) Dittmar beschreibt eine neue Art von Pilzen | 149 |
| 28) Trattinnick entdeckt einige neue Arten Schwämme | 150 |
| 29) Herr von Beauvois entdeckt, daß einerley Champignons in ganz verschiedenen Klassen und unter verschiedenen Namen vorkommen, weil man sie bloß in verschiedenen Perioden ihres Wachstums beobachtet hatte | 151 |
| 30) Turpin entdeckt den Weg, auf welchem die Saamen befruchtet werden | 152 |

	Seite
C. Mineralogie	153
1) Bonvoisin entdeckt mehrere neue Mineralien	ebd.
2) Leonhard entdeckt den Epidot, ein Mineral	160
3) Herr Generalleutnant v. Geusau beschreibt eine merkwürdige Steinart aus dem Orient	161
4) Herr Karsten charakterisirt vier Arten der Silbergattung Hornerz	164
5) Hausmann entdeckt eine Abart des Anhydrit von Sulz, und ein noch unbekanntes Fossil	169
6) Stifft beschreibt versteinerte Schlangen	170
II. Naturlehre	172
1) De la Place lehrt die wahre Theorie der Wirkungen der Haarröhrchen	ebd.
2) Lagrav, Sorbie sucht die physische Ursache von dem Mascaret der Dordogne zu erforschen	182
	3)

- 3) Herr le Febvre Guineau
und der Graf von Rumford
zeigen, daß das Wasser bey eini-
gen Graden über dem Gefrierpunkte
im Maximum seiner Dichtigkeit ist 191
- 4) Der Graf von Rumford er-
klärt das Schwimmen kleiner fester
Körper auf dem Wasser aus der
Adhäsion der Wassertheilchen unter
einander „ „ 193
- 5) Placidius Heinrich stellt
ein neues Verhältniß auf zwischen
der Ausdehnung des Eises und der
Temperatur „ „ 197
- 6) Ein Versuch mit einem Luftballon,
Depeschen von einem Orte zum an-
dern zu befördern „ 198
- 7) Dumoutiez erfindet ein pneu-
matisches Feuerzeug „ 199
- 8) Alex. v. Humboldt und Bon-
pland beobachten zuerst genau und
umständlich die konstanten täglichen
Variationen des Barometers am
Aequator „ „ 200

- 9) Prof. Hållström in Ubo erklärt
eine vom Herrn Direktor Vieth
beobachtete akustische Erscheinung 201
- 10) Derstädt's Bemerkungen über
die Chladnischen Klangfiguren 208
- 11) Biot und Arago bestimmen
die Verwandtschaften der Körper
zum Lichte, und besonders das Bre-
chungsvermögen der verschiedenen
Gasarten 209
- 12) Herr D. Bunzen zeigt, daß
bey der Zersetzung des Wassers durch
einen sehr mächtigen Strom galvas-
nischer Elektricität, Wärme erzeugt
wird 219
- 13) Ebenderseibe zeigt, daß
auch durch Muskelkontraktionen
Wärme erzeugt wird 221
- 14) Herr Jörgensen erfindet ein
Metall: Thermometer 224
- 15) Chevalier's neue Thermomes-
terstale ebd.
- 16)

- | | |
|---|------|
| 16) Faulstich entdeckt ein Mittel zur Verbesserung der Electrophore | 225 |
| 17) Nähere Nachricht von dem Mikroelektrometer des Herrn Maréchal aux | ebd. |
| 18) Herr von Humboldt beschreibt die Jagd und den Kampf der elektrischen Aale mit Pferden | 227 |
| 19) Chevalier erklärt den Unterschied des donnernden Blitzes von dem Wetterleuchten | 231 |
| 20) Die Laterne von Marakaiho, eine physikalische Merkwürdigkeit | 232 |
| 21) D. Bunzen konstruirt eine galvanische Batterie aus Froschpräparaten | ebd. |
| 22) Beau de Launay verwandelt destillirtes Wasser durch den Galvanismus in oxygenirte Salzsäure | 234 |
| 23) Prony erfindet ein Instrument zur Bestimmung der täglichen Variation der Magnetnadel | 235 |
| | 24) |

	Seite
24) Man entdeckt eine während eines Gewitters in der Havel entstehende kleine Insel	236
25) Faulstich erklärt die Entstehung der neuen Insel in der Havel aus hydrostatischen Grundsätzen	237
26) Nachricht von einem Meteorsteine, der in Rußland herabgefallen ist	238
27) Ahrens beobachtet die Regensmenge in der Gegend von Bergen in Norwegen	240
28) Von Humboldt bestimmt die Gränze des ewigen Schnee's	242
29) Leopold von Buch bestimmt die Gränze des ewigen Schnee's in Norwegen	244
30) Ramond sucht das Entstehen des rothgefärbten Schnee's auf hohen Gebirgen zu erklären	246
31) Nachricht von einem Raupenschnee	249
32) Beobachtung einer glänzenden Lustererscheinung	250
33)	33)

	Seite
33) Voigt beobachtet einen seltenen Lichtbogen	250
III. Chemie	253
1) Humphrey Davy analysirt die Ackererde	ebd.
2) Thénard und Noard unters- suchen die Ursachen der Verschiedens- heit mehrerer Alaunsorten	255
3) Proust stellt vergleichende Vers- uche mit gekeimter und ungekeimter Gerste an	257
4) Bauquelin und Fourcroy machen ihre Versuche über Keimung und Gährung, so wie die Analysen der vornehmsten, zur Nahrung dies- nenden Saamen bekannt	258
5) Thénard's Beobachtungen bey der Weingährung	262
6) Proust's Bemerkungen über die Gährung des geklärten Mostes	264
7) Borani erklärt die entfärbende Eigenschaft der Hydrothionsäure und der schwefeligen Säure	265
	8)

	Seite
8) John Bostock untersucht den Harn zweyer Harnruhrkranken	266
9) Bauquelin's chemische Untersuchung der Haare	267
10) Ueber eine merkwürdige Substanz, die durch Einwirkung der Salpetersäure auf Indig und thierische Stoffe gebildet wird	269
11) Theodor de Saussure untersucht den orientalischen Jade	271
12) Derselbe untersucht den Saussurit	272
13) John analysirt den Aethophyllit	ebd.
14) Pfaff entdeckt das empfindlichste Reagens für Salzsäure	273
15) Ein eben so empfindliches Reagens für Kohlensäure	ebd.
16) Brande analysirt den Urin des Kameels	274
17) Wurzer untersucht zwey menschliche Blasensteine	ebd.
18) Berzelius sucht zu beweisen, daß die Fettsäure keine besondere Säure sey	ebd.
19)	

	Seite
19) Berzelius analysirt das Knochenmark	275
20) Thénard untersucht den Schweiß, und entdeckt in diesem, so wie im Harn und der Milch eine bisher nicht gekannte Säure	276
21) Fourcroy's und Bauquelin's neue Versuche mit der Kuhmilch	277
22) B. Rose macht ein zweckmäßiges Verfahren bekannt, um bey Vergiftungen mit Arsenik, letzteren aufzufinden und darzustellen	278
23) Bauquelin entdeckt das Platin in den Silbererzen von Guadalcanal in Estremadura	280
24) Bouillon, Lagrange untersucht den Türkis	ebd.
25) D. John analysirt den orientalischen Türkis	281
26) Laugier untersucht den Strahlstein (Actinote H.) aus dem Zillerthale	282
	27)

- 27) Buchholz analysirt den Eisenglimmer, den rothen Eisenrahm und den Magnet Eisenstein 282
- 28) Klaproth liefert die Analyse zweyer Spateisensteine von Dankesrode und von Kemmlas 283
- 29) Buchholz untersucht ebenfalls zwey Sorten Spateisensteine von Neuendorf bey Harzgerode, und vom Stahlberge bey Schmalkalden 284
- 30) Drappier's Analyse des Pinit aus Frankreich , 285
- 31) Godre de Saint, Memie untersucht den rothen Petrosilex aus Schweden , , ebd.
- 32) John's chemische Untersuchung des St. Andreasberger Pharmakoliths , , 286
- 33) B. Rose's Beobachtungen über die brenzlichte Weinsäure ebd.
- 34) Bouillon, Lagrange stellt neue Versuche mit der Galläpfelsäure an , , 288
- 35)

- 35) Buchholz macht seine Beyträge zur Erweiterung und Berichtigung unserer Kenntnisse von den Oxydationszuständen des Eisens, und dem Verhalten der Oxyde unter verschiedenen Umständen zu einigen Säuren bekannt 289
- 36) Berzelius, vergleichende Analyse der Knochen von Menschen und Ochsen, nebst der des knöchernen Theils von Menschen und Ochsenzähnen und deren Email 290
- 37) Proust untersucht die Steinkohle, so wie die oxydirte und die Kohlenblende, den Gagat und Torf 295
- 38) Bauquelin analysirt den Sumpfeisenstein und das daraus gefertigte Roh- und Gahreisen 298
- 39) Berthollet's des Jüngern Versuche über die gegenseitige Wirkung des Schwefels und der Kohle 299
- 40) Proust liefert eine bedeutende Anzahl neuer Versuche über die Geschichte der blausauren Verbindungen ebd.

- 41) Thénard's Bemerkungen über
die Oxydation der Metalle, beson-
ders des Eisens 302
- 42) Darso liefert ebenfalls sehr
merkwürdige Beobachtungen über
die Oxydationszustände des Eisens 303
- 43) Proust's Untersuchung einiger
natürlichen arsensauren und arsenik-
sauren Verbindungen des Kobalt,
Nickels u. s. w. und über die Oxy-
dationszustände der Metalle 304
- 44) John untersucht das Mangan
(Braunstein, Manganesium) 305
- 45) Ebender selbe entdeckt in dem
sächsischen Graubraunsteinerze ein
neues Metall, welches als eine
flüchtige, riechende Säure darstell-
bar ist ebd.
- 46) Rose untersucht das Verhalten
der Kohlensäure zum Baryt und
Kalkwasser 306

47) Theodor de Saussure ent-	deckt den Stickstoff im Alkohol, und analysirt die Mischung des Alkohols und Aethers	307
48) P. F. G. Boullay entdeckt	die Bereitung des Phosphoräthers	310
49) Ebenderselbe stellt Versuche	mit dem Salzäther und Essigäther an	311
50) Wolff untersucht das warme	mineralische Wasser von Baden	313
51) Bauquelin stellt eine verglei-	chende Analyse des Analcim's und des Sarkoliths an	ebb.
52) Ebenderselbe analysirt den	Chabasit von der Insel Ferro	314
53) Louis Cordiere's untersucht	eine große Anzahl von vulkanischen Eisensandarten	315
54) Guyton untersucht den Fil-	trirstein	316
55) Bauquelin analysirt die Ves-	ronefer Grünerde	ebb.
** 2		56)

	Seite
56) Bauquelin analysirt den grünen Speckstein vom Monte Ramazzo	317
57) Laugier untersucht den rothen Zeolith aus Tyrol	ebd.
58) James Smithson entdeckt und analysirt natürliches Mennig	318
59) Descotil's neue Beobachtung über späthigen Eisenstein	ebd.
60) De Marty beobachtet das Einsaugen des Sauer- und Wasserstoffs vom Wasser	319
61) J. Corradori beobachtet, daß das Kochen nicht zulänglich sey, das Wasser von Luft zu befreyen; auch enthalte weder Schnee noch Regenwasser freyen Sauerstoff	320
62) Klaproth untersucht den Bronzit	321
63) Bucholz analysirt den seltenen, würflich, krystallisirten, dichten Rotheisenstein von Töschnitz	322
64)	

	Seite
64) John's Analyse des weißen und grünen krystallisirten Wernerit	322
65) Buchholz und Gehlen stellen Versuche über Schwefeleisen mit der größten und kleinsten Verhältnismenge von Schwefel an	323
66) Guentveau analysirt den Schwefelkies, das natürliche reine Schwefelkupfer und den Kupferkies	324
67) Ebenderselbe stellt Beobachtungen über die Entschwefelung der Metalle an	325
68) Kidd analysirt eine neue Blende	ebd.
69) Proust untersucht die Blende und das Schwefelwasserstoffzink	326
70) Prof. Götting untersucht Menschenschädelknochen, die mit Kupferoxyd durchdrungen sind	327
71) Prof. Schweigger's Abhandlung über Zersetzung von Salzen in der galvanischen Kette. — Lichteinfluß bey galvanischen Prozessen, Davy's Versuche, den Chemismus	

- 78) Braconnet's Bericht über
fossilte Hörner und ihre Untersu-
chung , , 334
- 79) Proust untersucht den Indigo
und die Schwefeltiefe , 335
- 80) Singer findet den Satz wi-
derlegt, daß die Schwefeltiefe das
Eisen oxydirt enthalten 336
- 81) Proust's Betrachtung über
Kobalterze, welche die Metalle in
regulinischer Form enthalten ebd.
- 82) G. F. Parrot macht auf die
Wichtigkeit der Formveränderung
beym Analysiren der zusammengesetzten
Stoffe aufmerksam, und
zeigt auf genüendere Weise den
Ursprung des weißen Phosphor-
oxyds und anderer Oxyde 337
- 83) Fourcroy und Bauquelin
bestimmen genauer den von ihnen
in dem Urin entdeckten eigenen
Harnstoff, und ziehen daraus wich-
tige Resultate für die Physiologie
der Harnabsonderung , 339

IV. V. VI. Anatomie, nebst Zootomie
und Physiologie : 342

1) Von Humboldt und Bonpland
liefern wichtige zootomische Ent-
deckungen : ebd.

2) A. C. Böhme gibt eine genaue
Zergliederung des Fiebers 345

3) D. Oken liefert wichtige Beyträge
zur Anatomie des Embryo bey Thie-
ren und Menschen : 346

4) Kiefer entdeckt die Metamor-
phosen des Auges der Vögel in ih-
ren ersten Bildungsperioden 354

5) J. H. F. Autenrieth gibt
eine neue Ansicht der Entstehung
und Bildung der Theile des menschs-
lichen Organismus, bey und nach
der Zeugung : 356

6) G. F. Parrot gibt eine neue
Erklärung der Sekretion, nach den
allgemeinen Gesetzen der Physik und
neuen Versuchen : 364

7)

- | | |
|--|-----|
| 7) Spallanzani und Carradort
entdecken die Einsaugung des Sauer-
stoffs durch sämtliche Thierklassen,
im lebenden und todten Zustande | 366 |
| 8) F. W. J. Schelling's Theorie
der Sinne | 368 |
| 9) D. Bunzen bestimmt den wahren
Grund der thierischen Wärme,
und zeigt das Freywerden der Wärme
bey der Muskelkontraktion | 372 |
| 10) Die Versuche und Beobachtungen
mehrerer Physiker und Aerzte be-
weisen die Wahrheit der Erscheinun-
gen und die Heilkräfte des thieris-
chen Magnetismus | 375 |
| 11) Franz Moritz Heiland er-
klärt den Nutzen der Verschiedenheit
in der Lage des Herzens bey Thies-
ren und Menschen | 380 |
| 12) Ebender selbe zeigt den wahren
Grund der größern Stärke des
rechten Armes bey den meisten
Menschen | 382 |

	Seite
VII. VIII. IX. Pathologie, Semiotik und Diagnostik	383
1) Ein Ungenannter bestimmt den Hauptpunkt bey Erforschung der Krankheit im Individuum	ebd.
2) D. Dürr und D. Harke stellen beweisende Beyspiele von der Wich- tigkeit der Haare für die Organisa- tion, vorzüglich bey Krankheiten, auf	386
3) C. F. Jäger setzt den wahren Begriff und die Behandlung der krankhaften Schwäche fest	388
4) Eine von Scheel mitgetheilte Er- fahrung zeigt die wahre Ursache der Kontagien	390
5) G. Horst gibt eine neue Er- klärung der Entstehungsart des Morbus maculosus haemorrha- gicus Werlhofii und der Pes- techien	391
6) Ein Ungenannter lehrt die Kenn- zeichen unächter venerischer Uebel	394
	7)

7) G a u l a y beschreibt eine, bis jetzt ungekannte Krankheit, die Gangrän des Herzens	395
X. Allgemeine, und XI. specielle The- rapie	396
1) J. C. K e i l gibt eine neue, treffende Bestimmung des Begriffs der Medicin und ihrer Theile, mit besonderer Beziehung auf die Topik der Psychiaterie	ebd.
2) C u r r i e's, H e g e w i s c h und B r a n d t's Bemerkungen über die äußere Anwendung des kalten Was- sers in Fiebern	401
3) Prof. H a r t m a n n bestimmt die Natur, und eine neue Heilmethode des ansteckenden Typhus	410
4) C. E. F i s c h e r stellt aus allen bisherigen Erfahrungen abgeleitete Axiome über die Natur und Hei- lung des Kindbetterinnen; Fiebers an	416
	5)

- 5) Prof. Mastus liefert Beyträge zur Theorie und Kur des Fothergillischen Gesichtschmerzes 418
- 6) J. G. Breitung erzählt ein Beyspiel von Heilung des Gesichtschmerzes durch Bilsenkrautextract (419
- 7) D. Storr gibt richtigere Gesichtspunkte zur Kur der verschiedenen Arten der Lungenschwindsucht an 420
- 8) Aeppli erzählt zuverlässige Beyspiele von der Kur der Lungenschwindsucht im Ruhstalle 426
- 9) Hoffbauer zeigt den Unterschied des Wahnwizes vom Wahnsinn ebd.
- 10) Derselbe zeigt den Unterschied des Wahnsinnes von der Tollheit, und die Verschiedenheit der letztern, und gibt Kurregeln für Beyde an 428
- 11) Prof. J. H. S. Autenrieth beschreibt eine bisher unbeachtete Krankheit, die Dysphagia lusoria, und deren Kurmethode 431

- | | |
|---|------|
| 12) D. Imm. Gottl. Knebel
macht auf einen wichtigen Umstand
bey der Kur des Stickhustens auf-
merksam, und gibt die Komposition
einer neuen Optumtinktur an | 435 |
| 13) J. E. Desessarts gibt eine
eigene Theorie und Kurmethode des
Kroups | 437 |
| 14) P. E. Gorcey gibt neue Bey-
träge zur Kenntniß der Hundswuth | 439 |
| 15) G. S. Wendelstädt empfiehlt
ein vorzügliches Mittel zur Wie-
derherstellung unterdrückter Fuß-
schweiße | 440 |
| 16) Hofrath Fischer gibt eine
neue praktische Eintheilung der
Wassersucht | ebb. |
| 17) Prof. Fischer zeigt, worauf
es bey der Heilung der Schwind-
sucht und Wassersucht am Meisten
ankomme | 443 |
| 18) G. F. Parrot stellt eine neue
Theorie und Behandlung des Fie-
bers und der Schwindsucht auf | 444 |
| | 19) |

- 19) Prof. E. Viborg stellt neue
lehrreiche Versuche über die Ursache
und richtigste Behandlung des
Scheintodes der Ertrunkenen an 447
- 20) D. Scheel gibt die zweck-
mäßigsten Instrumente zur Entleer-
ung der Lungen vom Wasser, bey
dem Scheintode der Ertrunkenen, an 451
- 21) F. H. Hegewisch empfiehlt
Mittel zur Entdeckung des Scheins-
todes , , 454
- 22) Hofr. Ritter gibt eine wirksame
Methode zur Auflösung des Blas-
sensteins an , 455
- 23) Hecker bestimmt die richtige
Anwendung des Schwefels in sy-
philitischen Krankheiten , 459
- 24) Daubenton empfiehlt ein
wirksames Mittel gegen die Un-
verdaulichkeiten im angehenden Alter 461
- 25) Fricke's Methode zur Heilung
der Krätze wird mitgetheilt 462

26) D. Sims empfiehlt eine, gegen die Affektion der ersten Wege bey Schwangern sehr wirksame Mixture 463

27) Mason Core lehrt die zweckmäßigste Behandlung der Wahnsinnigen, insonderheit durch ein ganz neues Mittel 464

28) Th. Laennec entdeckt einen neuen Eingeweidewurm, den Distomus interfectus 473

XII. XIII. Pharmacie und Arzneymittellehre 476

1) Descroizilles erfindet den Alkalimeter und ein Verfahren, wie der Kaligehalt käuflicher Potasche leicht ausgemittelt wird ebd.

2) Ebenderseibe macht seine Erfahrungen bekannt, das Aekalk zu bereiten 478

3) Ebenderseibe beweiset, daß aller Kalk, der mit Holzfeuer gebrannt ist, kalihaltig sey 479

4)

- 4) Proust untersucht grauen Amber
von der Küste von Brasilien 480
- 5) Payssé entdeckt ein Verfahren,
dem Zinnober eine schöne feurige
Röthe zu verschaffen 481
- 6) L. A. Cadet beobachtet die
Auflöslichkeit des Kamphers im
Wasser, und dessen Eigenschaft,
das Kali vom Natrum zu unter-
scheiden 482
- 7) Lutton erfindet Aufschriften in
Email, die sehr unveränderlich sind 483
- 8) Pecard und Darcet vervoll-
kommen die Methode, aus Glas
das Reaumur'sche Porzellan zu be-
reiten, und verfertigen aus dieser
Substanz z. B. Reibeschalen, des-
sen Härte die des Kiesel's übertrifft ebd.
- 9) Buchholz lehrt ein sehr brauch-
bares Verfahren, den reinen Höl-
lenstein (*Argentum nitricum fu-
sum*) aus kupferhaltigem Silber
schnell zu bereiten, auch dessen Ver-
fälschung mit Salpeter zu erforschen 484
- 10)

Seite

- 10) Buchholz lehrt die Bereit-
tungsart des absoluten Weinalko-
hols, mittelst des gereinigten
Potaschenkalt ; 486
- 11) Derselbe macht seinen bestäs-
tigenden Versuch bekannt, das Eis-
senextrakt vortheilhaft zu bereiten ebd.
- 12) Derselbe lehrt ein neues und
wohlfeiles Verfahren, das essigsaure
Kali rein darzustellen ; 487
- 13) Ein eben so vortheilhaftes Ver-
fahren, das essigsaure Natrum in
völlig reinen krystallisirtem Zustande
darzustellen, von Buchholz 488
- 14) Buchholz lehrt eine vorthells-
hafte Bereitungsart der reinen kons-
centrirten Essigsäure aus essigsaurem
Bley ; 489
- 15) Derselbe macht seine Versuche
bekannt, das Kupferammonium
(Cuprum ammoniato sulphu-
ricum) auf die zweckmäßigste und
wohlfeilste Art zu bereiten 490

- 16) Buchholz gibt Anweisung, wie man bey der Bereitung des Mineralfermes, statt des theuern Potaschenkali's, das schwefelsaure Kali, anwenden soll 491
- 17) Derselbe über die Bereitung, auch für den Apotheker, sehr nützlicher phosphorischer Feuerzeuge 492
- 18) Derselbe bestätigt die Anwendbarkeit des schwefelsauren Kali zu Schwefelmilch und Spießglanzschwefel 493
- 19) Derselbe lehrt ein Verfahren, wie man die kohlensaure Talkerde (Magnesia) immer von einerley Gehalt der Bestandtheile und gleich großem Volum darstellen kann 494
- 20) Funke macht bekannt, wie viel einige arzneylische Substanzen destillirtes Oel lieferten 495
- 21) Derselbe lehrt ein Verfahren, die Schwefelsäure mit Alkohol ohne große Erhitzung zu verbinden 497

22)

22) Berhof's Beobachtungen über das Zinn und das damit verbundene Bley	497
23) Buchholz über die Bereitung der krystallisirten kohlenstoffsauren Zalzerde	ebd.
24) Funke lehrt eine gleichförmige und wohlfeile Bereitungsart des Bleyessigs	498
25) L. A. van Meerten über die Räucherungen mit Säuren	ebd.
26) Funke lehrt eine wohlfeile Be- reitungsart des phosphorsauren Nas- trums, wobey man reine Salzsäure als Nebenprodukt gewinnt	499
27) Seguin entdeckt ein neues Mittel, die Aechtheit der Chinas- rinde zu erforschen	500
28) Pesche's Methode, das gums- möse Extrakt und die Resina des Opiums zu bereiten	501
29) Cadet lehrt das beste Mittel zur Erhaltung der in Apotheken auf- bewahrten Pflanzensäfte	504
*** 2	30)

- 30) Vorde erfindet ein blasenziehendes Papier 504
- 31) Planche gibt die Bestandtheile des Gummi Kino an, und lehrt ein neues Präparat desselben, den Syrupus Gummi Kino, bereiten 505
- 32) D. Sam. Hahnemann bestätigt sein Prinzip der Arzneimittellehre durch die Erfahrungen über den homöopathischen Gebrauch der Arzneien 509
- 33) R. F. Burdach widerlegt die Annahme und Existenz negativer Reize unter den Arzneimitteln 514
- 34) Ebenderselbe setzt leitende Prinzipien für die Betrachtung und Eintheilung der speciellen Arzneimitteln, und für den Vortrag der speciellen Arzneimittellehre fest 516
- 35) Pagez macht die großen Heilkräfte der Matanhia (Krameria triandra L.) bekannt 520
- 36)

- | | |
|---|------|
| 36) D. D ü r r entdeckt die specifische Kraft des innerlichen Gebrauchs der rauchenden Salpetersäure bey dem Scharlachfieber | 528 |
| 37) Mehrere englische und französische Aerzte theilen Erfahrungen über die große Wirksamkeit des Arseniks in Hautkrankheiten, Krebs, und andern Uebeln, mit | 530 |
| 38) Z u g e n b u h l e r bestimmt die Indikationen zur Anwendung der Salzsäure | 532 |
| 39) N e m e r bestätigt und erklärt die Wirkung der thierischen Gallerte gegen Wechselfieber | 534 |
| 40) D. Z o l b e r g gibt Nachricht von den Heilkräften des Soolbades | 535 |
| 41) Hofrath F i c k e r findet das Wildunger Mineralwasser sehr wirksam bey hämorrhoidalischen Urinbeschwerden | 536 |
| 42) D. A r n o l d entdeckt die große Wirksamkeit der Essentia Galbani bey verschiedenen Augenübeln | ebb. |

- 43) Mouton bestätigt den Nutzen
des rothen Fingerhuts bey anfang
der Schwindsucht 537
- 44) Horn bestätigt den Nutzen des
essigsauren Bleyes in der Lungen-
sucht 538
- 45) Coffin entdeckt den Ursprung
des Ambra's 539
- 46) Rasort entdeckt in dem Kaffee-
pulver ein Surrogat der China, zur
Heilung der Fieber 541
- 47) W. H. Brennecke macht auf
den medicinischen Gebrauch der in-
dianischen Feige aufmerksam ebd.
- 48) Deyeux und Odier's Vors-
schrift zur besten Bereitungsart des
Ricinusöls 544
- 49) Buchholz lehrt die Bildung
des Essigäthers und die Bedingun-
gen derselben ebd.
- 50) Derselbe lehrt die beste Bes-
reitungsart des reinen weißen Quecks-
silberniederschlags 545
- 51)

51) Buchholz über das Verhalten
der fetten Oele zum absoluten Al-
kohol 546

52) Derselbe liefert einen Bei-
trag zur nähern Kenntniß und bes-
ten Gebrauchsart des Tartarus
boraxatus ebd.

53) Derselbe untersucht die Mi-
schung des Semen Lycopodii 547

XIV. Diätetik ebd.

1) E. H. Pfaff und E. Viborg er-
weisen die Unschädlichkeit der so-
genannten unreifen und der rothen
Kartoffeln ebd.

2) Prof. E. H. Pfaff bestimmt den
Unterschied der Erdäpfel (*Helian-
thus tuberosus*) und der Kartof-
feln, und die beste Benutzungsart
der erstern 558

3) Morechini entdeckt den unver-
änderten Abgang genossener Säuren 560

- 4) Krügelstein beschreibt ein zweckmäßiges Krankenbett 560
- 5) Dauton erfindet eine neue, sehr zweckmäßige Vorrichtung am Krankenbette 565
- XV. Chirurgie 568
- 1) D. Oswald gibt ein neues, sehr wirksames Mittel gegen Flechten und Lippenkrebs an ebd.
- 2) Montblanc und Mittagmidy geben neue Ansichten und Kurmethoden des Krebses 570
- 3) J. A. Schmidt findet die guten Wirkungen des Bilsenkrauts bey der Iritis 571
- 4) Becquet beschreibt eine seltene Augenkrankheit, das Zittern der Iris und den Vorfall der Krystalllinse, nebst dem nöthigen Heilverfahren 572
- 5) D. Henning bestätigt den Nutzen des Kohlenpulvers im Krebsgeschwüre 575
- 6)

- 6) B. Ch. Vogel empfiehlt ein wohlthätiges Mittel wider den Brand 576
- 7) Ebenderseibe empfiehlt wirksame Mittel gegen phagadänische Gesichtsgeschwüre „ „ 577
- 8) D. Thtlow erprobt eine heilsame Einspritzung bey fistulösen Geschwüren „ „ ebd.
- 9) Zugenbuhler empfiehlt den innern Gebrauch der Eisenfelle im Aneurysma „ „ 578
- 10) B. Ch. Vogel bestätigt die Wirksamkeit des Terpentingeistes bey Nervenwunden „ „ ebd.
- 11) Ficker und Albers lehren die Natur und Behandlung der Neuralgie 579
- 12) F. L. Garrigue trägt eine wichtige Verbesserung der bisherigen Amputationsmethode des Unterschenkels vor „ „ 583
- 13) Rampon verbessert Dessault's Bandage zur Heilung des Schenkelhalsbruchs „ „ 585

- 14) Klein bewerkstelliget und lehrt
die Heilung großer Kröpfe durch
eingezogenes Haarseil 586
- 15) Karl Ferd. Gräfe beschreibt
die Angiectasis, eine noch nicht ge-
nug beachtete Krankheitsgattung 588
- 16) Neue zweckmäßige Art, getrennte
Darmenden zu vereinigen 589
- 17) Ein Ungenannter schlägt eine
neue Operationsmethode eingeflemm-
ter Brüche vor 591
- 18) Ein Ungenannter erklärt die Ur-
sache des öftern tödlichen Ausgans
ges nach der Operation eines in-
farcerirten Bruchs 592
- 19) Htmly beschreibt sein zweck-
mäßiges Staarmesser ebb.
- 20) Der selbe erfindet eine neue
Modifikation der Operation der Ko-
retodialysis 594
- 21) Guerin erfindet ein neues Ins-
trument zum Steinschnitt 595
- 22)

22) C. F. Gräfe verbessert die Bandsagen zur Operation der Nasenscharte	596
23) Boicerrosse erfindet eine neue Art von Klystiersprizen mit einer Hebewinde	597
24) Delacroix verbessert die Maschinen zur Heilung der Mißbildungen des Körpers	599
25) Saisset bestätigt den Nutzen der Ausleerung der Abscesse durch Schröpfköpfe	601
26) Lamaure macht ein neues Verfahren zur Zerstörung der Nasenpolypen bekannt	ebb.
XVI. Geburtshülfe	604
1) Ein Ungenannter bestimmt die Ursache des Nachtheils der Wendungen oder Fußgeburten für das Kind, und empfiehlt ein Mittel dagegen	ebb.
2) L. Wende macht auf eine nicht genug beachtete Ursache des Gebärmutter-Blutflusses nach Entbindungen,	und

und auf die zweckmäßige Hülfe bey
demselben aufmerksam 605

3) Lützelberger erfährt die große
Wirkung des innern Gebrauchs
der Phosphorsäure in asthenischen
Blutflüssen, vorzüglich der Gebär-
mutter 606

4) G. S. Wendelstädt gibt ein
gutes Mittel zur Ausleerung der in
den Brüsten angehäuften Milch an 607

5) D. Neuß lehrt eine bessere Me-
thode zur Bereinigung des zerris-
senen Mittelfleisches 608

XVII. Medicinische Policen und ge-
richtliche Medicin 609

1) G. W. Becker handelt von den
Mitteln, die Gesundheit der Sol-
daten im Felde zu sichern und zu
zweckmäßigen Lazarethanstalten ebd.

2) Ein Ungenannter klärt die Lehre
von den frühreifen und spätreifen
Geburten auf 610

3)

3) Pfaff gibt wichtige Data zur Untersuchung der Arsenikvergiftung an	612
XVIII. Vieharzneyen: und Thierheilkunde	
1) Ueber die Behandlung der Pferde, wenn sie sich im Frühjahr hären wollen	ebd.
2) Leichtes und wohlfeiles Mittel gegen den Wurm (Farcin) bey Pferden	618
3) Ein einfaches Mittel, die Geschwulst, welche ein Pferd durch den Druck des Sattels erhalten hat, schnell und ohne Nachtheil zu vertreiben	619
4) Eine Salbe zur Heilung der Klauenseuche oder Fußfäule bey Schafen	620
5) Mittel wider das Herzwasser bey Schafen	621
6) Ein probates Mittel wider das Ausblähen des Viehes	ebd.
	XIX.

	Seite
XIX. Mathematik	623
A.) Reine Mathematik	ebd.
1) Prony und v. L. geben Metho-	
den an zur Bestimmung des Radius	
einer Kugel, deren Oberfläche mit	
einem Ellipsoid von gegebenen Di-	
mensionen die meiste Aehnlichkeit hat	ebd.
2) Puissant bringt die Geodesie	
in ein System	625
B.) Angewandte Mathematik	628
I.) Mechanik	ebd.
1) Eine neue Maschine, womit ein	
Kind die feinsten Feilen aller Arten	
verfertigen kann, von H. C. W.	
Breithaupt	ebd.
2) Ein neues Meß-Instrument für	
Ordinaten abzustechen. Von H. C.	
W. Breithaupt	633
3) Blanchi's vereinfachtes Krankens-	
bett; Gestelle	634
4) Hr. Eytelwein verbessert den	
hydraulischen Stoßheber (Bélier	
hydraulique)	642
	5)

	Seite
5) Nieps erfindet den Pyreolophor	644
6) Troughton erfindet ein Tubulars Pendel	645
7) D. Noëstroch erfindet eine neue Zählmaschine	649
8) Der selbe erfindet eine Elle, die selbst zählt	651
9) Man erfindet eine Maschine zur schnellen und gleichmäßigen Ans- füllung von Tüten, Papiersäcken, Patronen, Bleykapseln u. dergl.	652
10) Ernst gibt eine Beschreibung und Abbildung einer Pendulars Windmaschine	653
11) Sampson schlägt Verbesserungs- gen in der Anwendung mechanischer Kraft vor	653
12) Limprecht vermindert die Frikzion der Wagenräder	ebd.
13) Ueber die in Frankreich eingeführ- ten breiten Räder der Lastwagen	654
14) Zacharia stellt eine Theorie vom Fluge der Vögel in Bezug auf die Direktion der Luftballons auf	656
15)	

	Seite
15) Andreoli's Ballon mit Rindern	ebd.
16) Vittorf steigt mit einem papiernen Ballon und Strohfeuer auf	ebd.
2.) Optik, Dioptrik, Katoptrik	657
1) Interessante Nachricht von Winsor's englischen Leuchtdöfen	ebd.
2) Leuchtende Gläschen, als Lampen zu gebrauchen	660
3) Argand verbessert die Straßenbeleuchtung	661
4) Verbesserung des Lichts der Argandschen Lampen	662
5) Hoppe verbessert die Beleuchtung seiner Arbeiten durch erhabene Gläser an den Lampen	663
6) Reissig erfindet ein neues Vergrößerungsinstrument	ebd.
7) Hr. Chevallier in Paris bringt einen neuen Mechanismus an den Brillen an	665
8) Mendelssohn fabricirt zuerst Flintglas in Deutschland	ebd.
3.)	

3.) Astronomie	666
1) Dr. Olbers in Bremen entdeckt einen neuen Planeten, Besta	ebb.
2) Man entdeckt einen neuen Kometen	678
3) Man entdeckt einen neuen Kometen	685
4) Herr von Zach zeigt, wie man die ganze Bahn eines Lustballs bestimmen kann	ebb.
5) Derselbe zeigt, daß die Methode, die Azimuthe mit beyden Sonnensändern zu beobachten, die kürzeste und genaueste sey	689
6) Der Freyherr von Zach macht die Vereitung des indianischen Weißfeuers bekannt, dessen man sich zu astronomischen Beobachtungen bedient	691
7) Herr Professor van Beek Calkoen und Herr von Littenshof schlagen eine Methode vor, die Schiefe der Ekliptik und die	

Inhalt.

Seite

Abweichung eines Sterns durch Circummeridianhöhen der Sonne und einiger Sterne zu finden 695

8) Piazzi gibt die wahrscheinlichste Ursache von der Diskordanz der aus den Sommer- und Wintersolstitien für die Schiefe der Erdbahn erhaltenen Resultate an 698

9) Derselbe gibt eine neue Bestimmung der Elemente der Erdbahn 700

4.) Mathematische Geographie 701

1) Van Beeck Calkoen schlägt, um die Anomalien bey Gradmessungen zu vermeiden, eine Gradmessung zur See vor ebd.

2) Grant kündigt ein Instrument an, womit man die Länge zur See entdecken kann 702

3) Von Humboldt liefert ein neues Höhenverzeichnis der merkwürdigsten Punkte der Erde 703

XX.

XX. Kriegskunst 704

- 1) **Marescot** macht eine neue
Minertheorie bekannt , ebd.
- 2) **Grobert** erfindet eine Wurst-
lafette (affut à banquette), und
einen Lafettenwagen (affut fardier) 719
- 3) **Cadet** und der Artilleriekapitain
Espagnol erfinden ein wichtiges
Substitut für die gewöhnlichen Ar-
tillerielunten und Luntenstäbe 722
- 4) **Minici** macht glückliche Versuche
mit seinen neuen Bombenfesseln 724
- 5) **Foulton** erfindet eine Schiffs-
Zerstörungs-Maschine , ebd.

XXI. Bergwerksfunde 726

- 1) Ein neues Markscheide-Instrument ebd.
- 2) Neue Läuterungsmethode des Eisens-
blechs in Martenberg , 727
- 3) Woltmann bauet ein neues
Spiralrad zur Erhebung des Wassers ebd.
- 4) Bauquelin entdeckt Platina in
den Silbererzen von Guadalkanal
in Spanien, und macht seine Mei-

	Seite
thode bekannt, das Platina aus solchen Erzen auszuziehen	728
5) Mossier entdeckt natürlichen gediegenen Stahl	731
6) Man entdeckt in Frankreich ein Wolfram- und Goldbergwerk	732
XXII. Forstwissenschaft	733
1) Der Graf von Sponneck erfindet eine neue Methode, Weißtannensamen aufzubewahren und Lerschensamen auszuklängeln; ferner eine Saamendarre für Rothtannensamen, und ein Instrument zum Abmachen der Tannenzapfen	ebd.
2) Ein Ungenannter schlägt eine neue Feuardarre zum Ausbringen des Nadelholzsaamens vor, und macht auf einige Vortheile dabey aufmerksam	734
3) Ein Ungenannter beschreibt die Anpflanzung der Ceder	736
4) Eine bessere und einträglichere Behandlung der Kopfwelden	737
5)	5)

5) Merkel vervielfältigt Lerchen: Bäume durch Ableger	738
6) Hassenfraz Bemerkung über das Abrinden der Bäume vor dem Fällen	739
7) Oppens erfindet einen neuen Dendrometer oder Baummesser	ebd.
8) Nachricht von einer Fallgrube, wor: in man Wölfe, Füchse, Marder, Hasen und Kaninchen lebendig fan: gen kann	741
9) Beschreibung der Jagdmethode, wie man den Landbär in Polen und Rußland erlegt	745
10) Vogelfang in Aegypten	746
XXIII. Nautik und Schiffsbaukunst	747
1) Nachricht von einem Schiffe mit fünf Masten	ebd.
2) Foulton bewegt ein Schiff durch eine Dampfmaschine	750
3) Philorier's glücklicher Versuch mit seiner Maschine zum Forttrei: ben der Schiffe	751
**** 3	4)

- 4) Garros beschreibt ein Mittel,
die Luft in Schiffen zu erneuern 751

XXIV. Oekonomie , 757

A. Hauswirthschaft , ebd.

- 1) Hed in neues Nahrungsmittel ebd.

- 2) Professor Rumi erfindet eine neue
Sparsuppe , 758

- 3) Mittel, die Suppen vom Pökel-
rindfleische genießbarer zu machen 759

- 4) Vortheilhafte Benutzung des ge-
schossenen Lattigs , 760

- 5) Erprobtes Mittel, den Speck ohne
Gefahr auszubraten , 761

- 6) Appert erfindet ein Mittel, die
Milch aufzubewahren , 762

- 7) Creve's Mittel, sauren Wein
süß zu machen , 763

- 8) Oekonomischer Champagnerwein ebd.

- 9) Obstflecke aus der Leinwand zu
bringen , , 764

- 10) Hermstädt empfiehlt Salzsäure zur Reinigung verschiedener
Geschirre , , 765

	Seite
11) Fromy's Mittel gegen Grünspan; und Arsenikvergiftung	765
12) Cadet benützt den Torfschutt und Sägespäne zur Feuerung	767
13) Descroizilles Bemerkung an den eisernen Heizungsrohren	ebd.
B. Zur Hauswirthschaft gehörige Instrumente und Maschinen	768
1) Beschreibung einer sehr nützlichen Waschmaschine	ebd.
2) Anwendung des oxygenirten Kali zu Feuerzeugen	776
3) Neue Erwärmung der Bäder und anderer Flüssigkeiten	777
C. Bemerkungen über Viehzucht und Bienenzucht	778
1) Mittel gegen die Pocken beym Geflügel, besonders bey jungen Truthühnern	ebd.
2) Hadermann empfiehlt den Mais (türkischen Weizen, Wälschkorn), als ein vorzügliches Taubenfutter	779
3) Riem macht die neueste Art bekannt, den theilbaren Bienenstöcken	

die obern Aufsätze mit Honig, ohne
Bienen austreibung, wegzunehmen 782

4) Neues Mittel gegen den Bie-
nenstich 785

D. Landwirthschaft 786

1) Nachricht von einer neuen Som-
merfrucht ebd.

2) Zerboni's Versuche mit ausländi-
schen Getreidearten 787

3) Von Sedlitz entdeckt ein siche-
res und bewährtes Mittel, den
Brand des Weizens zu verhüten 790

4) Herr Miltsch beschreibt ein siche-
res, auf lange Erfahrung gegrün-
detes Mittel, wider den Brand im
Weizen und in der Hirse 792

5) Ausfaat von ausgewachsenem Wei-
zen begünstigt den Brand 794

6) Pohl zeigt die Ursache an, warum
Winterroggen auf Kartoffel- und
Krautfeldern selten geräth, und zeigt
die Mittel, wodurch man reichere
Erndten darauf erhält 795

7)

- 7) Ein Wink, die Brache trefflich zu
benußen, ohne an der künftigen
Roggenerndte etwas zu verlieren 797
- 8) C. A. W. macht auf ein Mittel
aufmerksam, Heu und Getreide bey
nasser Witterung in der Erndte zu
trocknen , , 798
- 9) Herr Hauptmann L ö b e r zeigt
aus triftigen Gründen, daß der
Berberitzenstrauch dem Getreide nicht
nachtheilig sey , 799
- 10) Herm b st ä d t macht eine Erfah-
rung über die Vervielfältigung der
Kartoffeln bekannt , 805
- 11) M. K r a u s e stellt Versuche über
die Vermehrung der Kartoffeln an 808
- 12) Vervielfältigung des Ertrags der
Kartoffeln , , 815
- 13) S t a u d i n g e r's Erfahrungen
und Bemerkungen über Erziehung
und Veredlung der Kartoffeln aus
dem Saamen , ebb.
- 14) A. v. K. macht eine sichere Mes-
thode bekannt, die Kartoffeln im ers-
ten

- sten Jahre, oder in einem Sommer,
in gewöhnlicher Größe aus dem Saas-
men zu ziehen 820
- 15) Ein Verfahren, frühzeitig Kartoffel-
feln zu erhalten 824
- 16) A. v. S. zeigt, daß auch an der
Luft getrocknete Kartoffelaugen zum
Legen tauglich sind 825
- 17) Campbell macht ein Mittel ge-
gen die Kräuselkrankheit der Kartoffel-
feln bekannt 827
- 18) Ob nicht versezte Runfeln größer
werden, als versezte? 829
- 19) Ueber die Kultur des Reißes in
trockenem Boden 831
- 20) Ein Ungenannter, S. in S., thut
Vorschläge, die Hut und Weide zu
verbessern, und die Triftberechtigten
zu begünstigen und zu befriedigen 834
- 21) Elkington's Methode, Sumpfs-
land in tragbares Fruchland zu ver-
wandeln 837
- 22) Die Erfahrung eines Deutschen,
daß der aus den Ställen weggefahrene
frische Mist besser dünge, als der auf
Mist;

	Seite
Miststätten gelegene, wird von einem Engländer bestätigt	839
23) Der Abgang von Fischen wird in Holland als Dünger gebraucht	841
24) Hörner und Klauen von Thieren, als Düngung für Weinstöcke und Frucht- bäume	842
E. Zur Landwirthschaft gehörige Maschi- nen und Instrumente	843
1) Andrew Gray erfindet einen Schwingflug	ebd.
2) Poirier Silberdorfe erfindet eine Maschine zum Fortschaffen des Bodens von einem Orte zum andern	847
3) Gladstone erfindet eine Ernte- maschine	849
F. Wiesenbau	ebd.
1) Ein sicheres Mittel, das Moos aus den Gärten und Wiesen wegzubringen	ebd.
2) Lenormand beschreibt eine eins- fache Maschine zur Bewässerung der Wiesen	851
G. Mittel gegen einige in der Oekonomie schädliche Thiere	854
	1)

	Seite
1) Hirsche und wilde Schweine von Saatsfeldern abzuhalten	854
2) Ein schon bewährtes und unschäd- liches Mittel zur Verminderung der Sperlinge	ebb.
XXV. Polizen	857
1) Schrage's Versuche über den Schein- tod der Ertrunkenen, zur Beherzigung der Polizenbehörden und Physiker	ebb.
2) Ein Scharfrichter in Oberösterreich erfindet eine Hängmaschine	859

Zweiter Abschnitt.

Schöne Künste.

I. Malerkunst	860
1) David vollendet das Gemälde von der feyerlichen Krönung Napoleon's des Großen	ebb.
2) Ein Miniaturmaler in Paris ent- deckt ein Mittel, den Miniaturgemäl- den diejenige Solidität zu geben, die man bisher an ihnen vermißt hat	861
3) Giam Battista Passeri theilt die Verfertigung des Neapelgelbs mit	ebb.
4)	

	Seite.
4) Bauquelin entdeckt eine grüne Farbe im Chromiumoxyd	862
II. Bildformirkunst	863
1) Bosc und Cadet erfinden ein neues Verfahren, Basreliefs zu formen	ebb.
2) Mané erfindet eine Maschine zur Verdoppelung der Bilder in erhabener Arbeit	ebb.
III. Bildgießerkunst	864
Zauner vollendet die Bildsäule Jo: sephs II.	ebb.
IV. Tonkunst	865
Mälzel erfindet das Panharmonikon	ebb.
V. Gartenkunst	870
1) Behr macht sein Rosensystem bekannt	ebb.
2) F. J. B. beschreibt eine neue Ro: senart, die Zuckerrose mit gelben Rippen	875
3) Die Bilmorin-Rose, eine neue Art der Rose	876
4) von Behr macht sein Nelken: system bekannt	877
5) Schröter's Rathschläge, um das Verlaufen der Blumen, besonders der Auriz	

- Kurkeln und Nelken, zu verhüten,
oder doch zu vermindern 879
- 6) C. W. E. P. zeigt, wie der Boden
zubereitet werden muß, um gefüllte
Blumen zu erzeugen 883
- 7) Theuß giebt einige Mittel an,
die Tulpenzwiebeln zu vergrößern 884
- 8) Ein Ungenannter ** §* S. macht
ein erprobtes Mittel bekannt, das
Aufblühen der Blumenzwiebeln im
Winter in den Zimmern zu befördern 885
- 9) Die leichteste und sicherste Art, die
Orchiden in die Gärten zu verpflanzen 886
- 10) Mäfers Verfahren, einige schöne
Erica-, Diosma-, Protea- und
Malaleuca-Arten zu vermehren ebd.
- 11) Capteur gibt Aufschluß über die
Befruchtung des Märzveilchens 891
- 12) Thoutn zeigt Mittel, den widri-
gen Einflüssen der Fröste in der unschick-
lichen Jahreszeit zuvor zu kommen, oder
dem Nachtheile derselben abzuhelpen 892
- 13) B. empfiehlt Nummerhölzer mit
einem Schieber 894
- 14)

- 14) Ein Ungenannter zeigt, wie man
Erbsen, Möhren, Gurken und Boh-
nen frühzeitiger, als gewöhnlich,
erhalten kann ; 897
- 15) L. Theus beschreibt eine nicht
allgemein bekannte Vermehrungsart
des Kürbis ; 902
- 16) Ehrst beschreibt ein Mittel, den
Salat vor dem Schossen zu bewahren 904
- 17) Franz Goutelongue Beobach-
tungen über die Vervielfältigung der
Fruchtbäume durch Steckreiser und
Absenker ; 905
- 18) Fairmain's Methode, alte un-
fruchtbare Obstbäume durch Umpfro-
pfung mit einer andern Obstart zu
verjüngen, und wieder fruchtbar zu
machen ; 909
- 19) Mittel, die Bäume gegen Moos zu
schützen ; 910
- 20) Verfahren der Holländer, um die
Bäume vom Moos zu reinigen 911
- 21) A. v. B. macht eine zweckmäßige
Art, Bäume zu befestigen, bekannt 912
- 22)

	Seite
22) Noch einige Mittel gegen die Erdflöhe	912
23) Schneevogt beschreibt das holländische Mittel gegen die Sperlinge	915
24) Ein Mittel, die Schnecken zu vertilgen	916
25) Erprobtes Mittel gegen Schnecken und Würmer	ebd.
26) Ein leichtes Mittel die Maulwürfe zu fangen	917
27) Noch ein Mittel zur Vertreibung des Maulwurfs	919
28) Das sicherste Mittel gegen die Wickelraupe	920
29) Ein sehr gutes Mittel, die jungen Obstbäume gegen Hasenfraß zu schützen	922
VI. Baufunst	ebd.
1) Legoux de Flair zeigt, daß die indostanischen Erdwände zu ländlichen Gebäuden brauchbar sind	ebd.
2) Cointereaux erfindet ein neues holzsparendes Pisee	927
3) Ein Mittel, das Holz in Gebäuden vor dem Verderben zu sichern	ebd.
4)	

	Seite
4) Cristie erfindet papterne Gebäude	928
5) Betancourt kündigt eine neue und sehr vortheilhafte Einrichtung kleiner Schleußen an	930

Dritter Abschnitt.

Mechanische Künste.

A. Mechanische Künste, welche Stoffe des Mineralreichs verarbeiten	931
I. Ziegelbrenneren	ebd.
Pleuret gibt Anweisung zu Verfer- tigung kieselharter Steine	ebd.
II. Töpferhandwerk	932
Euraudeau macht einen vorzüglichen Mörtel für Töpfer und Maurer bekannt	ebd.
III. Porzellanfabrik	933
Roloff untersucht das Wesen der murrhi- nischen Gefäße	ebd.
IV. Man entdeckt eine mineralische Bolle, aus der sich mancherley Kleidungs- stücke verfertigen lassen	ebd.

V.

	Seite
V. Stahlwaarenfabrik	934
Bekanntmachung des in Frankreich und Deutschland jetzt verfertigten Polir- papiers	ebb.
VI. Gewehrfabrik	935
1) Rühl erfindet neue Gewehrschlösser	ebb.
2) Regnier erfindet ein Instrument, die Stärke der Federn in einem Ge- weherschlosse zu bestimmen	ebb.
VII. Uhrmacherkunst	939
1) Janneret erfindet eine Maschine, die Unruhen an den Uhrwerken mit vieler Schnelligkeit zu verfertigen, und vernichtet sie wieder	ebb.
2) Griebel macht eine neue Pendel- uhr ohne Gewicht bekannt	940
3) Pfaffius erfindet Uhren, mit Pendeln, die sich nicht hin und her, sondern unabgesetzt im Kreise herum bewegen	941
B. Mechanische Künste, welche Stoffe des Pflanzenreichs bearbeiten	942
VIII.	

VIII. Müllerhandwerk 942

1) Ein weißeres Mehl vom Roggen zu erhalten ebd.

2) Ein Mittel, den ausgewachsenen Weizen zum Mehl und zum Gebrauch für Röche tauglich zu machen 943

3) Das Wiegen des Mehls ist nicht ausreichend, um einen Müller zu kontrolliren 944

IX. Bäckerhandwerk 945

Bereitung des Kartoffelbrods ebd.

X. Oelschlägeren 946

1) Verbesserung des Brennöls ebd.

2) Oel aus Hanfneßelsaamen 947

3) Argand's hydrostatisches Faß zur Erhaltung des Brennöls ebd.

4) Verettung des Rämmelds 948

5) Entdeckung einer neuen Oelpflanze ebd.

XI. Zuckerfabrikation 952

1) Hr. Dr. R. W. Zuch zeigt, wie der Runkelrübensaft vortheilhaft mit Kohlenpulver behandelt werden kann ebd.

	Seite
2) Giuntini's Verfahren, aus Weintrauben Zucker zu bereiten	953
XII. Bierbrauerey	955
1) Die vortheilhafteste Art zu malzen	ebd.
2) Schmidt macht eine holzsparende Entdeckung bey'm Malzmachen	957
3) Riesel zeigt, wie das Verdampfen der Würze zu verhüten sey	958
4) Ein gesundes Bitterbier zu verfertigen	ebd.
XIII. Essigbereitung	960
Bereitung des Essigpulvers	ebd.
XIV. Branntweinbrennerey	961
1) Proust gewinnt Branntwein aus Johannisbrod	ebd.
2) Hermstädt verbessert den Meischbottich	962
3) Hermstädt's Vorschläge zur vortheilhaftesten Konstruktion der Lutterblase und Weinblase	965
4) Derselbe zeigt, wie aus Weintrestern guter Branntwein zu gewinnen ist	968
	Hermst.

5) H e r m b s t á d t zeigt, wie sich ein Staat den ihm nöthigen Branntwein, ohne alles Getreide, aus andern vegetabilis- cher Substanzen verschaffen kann	973
6) Ein Oekonom verbessert das Brannt- weinbrennen	979
7) W e r n e r empfiehlt eine vortheil- haftere Art des Branntweinbrennens	ebd.
8) Der Baron von Gedda erfindet den vortheilhaftesten Refrigerator für Branntweinbrennereyen	982
9) A f f r e P l a t r i e r zeigt, wie man die Vorrichtung zum Destilliren mit einem Kalkofen, verbinden, und dadurch Brennzeug ersparen kann	983
10) D e h e l verbessert die Richterschen Alkoholometer	985
11) F. N. S t r o p p a n i erfindet einen Alkoholometer oder Spiritusmesser	ebd.
XV. Spinneren	987
1) J. d' A p r i x erfindet ein Stricks- beutel, Spinnrad	ebd.
2) D e r s e l b e vereint die fünf Ope- rationen der Spinnmaschine in Eine	990
***** 3	3)

	Seite
3) J. d'Aprix erfindet eine selbst- arbeitende Zwirnmaschine	990
XVI. Leinwandbleiche :	991
1) Legoux de Flair zeigt das beste und kürzeste Verfahren bey'm Blei- chen roher Leinwand und bey'm Rei- nigen der Wäsche, welches in Ostin- dien üblich ist :	ebd.
2) Hr. Dr. R. W. Such zeigt, daß flächsenes Garn, mit Kohlenpulver behandelt, um Vieles weißer wird	999
XVII. Weberhandwerk :	ebd.
1) Buron erfindet eine Maschine, um Fischerneze zu weben :	ebd.
2) Hoffmann's bequeme Maschine zum Weben der runden Dochte	1000
XVIII. Rattunfabrik :	ebd.
Hermstädt beweist die Entbehrlich- keit des Bleyzuckers in den Rattun- und Indiennendruckereyen	ebd.
XIX. Tischlerhandwerk :	1002
Migerron macht eine Art Holzger- berey bekannt :	ebd.
	XX.

XX. Wagnerhandwerk 1003

1) Fossombront schlägt Verbesserungen der Frachtfuhrwerke vor ebd.

2) Durtivoire erfindet einen neuen
Wagen : : : 1004

C. Mechanische Künste, welche Stoffe
des Thierreichs verarbeiten 1005

XXI. Fårberen ebd.

I) Farben aus einem verkannten Pro:
dukte , , ebb.

2) Bruchmann entdeckt in dem Holze
des Maulbeerbaums ein neues gelb;
färbendes Farbmateriail ebb.

XXII. Seiden- und Wollenmanu:
factur , , IOIO

Die Engländerin Morris erfindet ein Mittel, seidene, wollene und baumwollene Zeuge zu reinigen ebd.

XXIII. Papiermacherkunst : 1012

1) Otto macht die Erfindung, das
Papier in der Masse zu leimen ebb.

2)

	Seite
2) Désètables erfindet eine, die Vervollkommnung der Papierfabri- kation bezweckende, Maschine	1012
XXIV. Buchdruckerkunst	1014
König erfindet eine weniger Per- sonen erfordernde Buchdruckerpresse	ebd.
XXV. Hutmacherhandwerk	1015
Erfindung der Hüte aus Seehundefellen	ebd.
XXVI. Gerberhandwerk	ebd.
1) Nösch zeigt an, daß er nützliche Erfindungen für Lederfabrikanten, Gerber und Lederzurichter gemacht habe	ebd.
2) Carol macht zwey Mittel zum Gerben bekannt	1019
3) Hermstädt findet die Zuberei- tungsart der russischen Justenleder	1022
4) Nebal Crepus wasserdichtes Leder	1023
XXVII. Schuhmacherhandwerk	ebd.
Berkes erfindet eine neue Art Schuhe	ebd.

Erster Abschnitt.

Wissenschaften.

I. Naturgeschichte.

A. Thierreich oder Zoologie.

- 1) Adams entdeckt, daß das Mammuth im nördlichen Sibirien noch existirt.

Die Haude- und Spenersche Zeitung in Berlin enthält die Mittheilung eines Auszugs aus der Reisebeschreibung des Hrn. Adams, der anfänglich bestimmt war, im Gefolge der russischen Gesandtschaft nach China mitzureisen, als aber diese Reise nicht Statt hatte, nach dem nördlichen Sibirien eine Exkursion unternahm. Auf dieser Expedition machte Hr. Adams die Entdeckung, welche wohl eben so interessant ist, als die eines neuen Kome-

2 Erster Abschnitt. Wissenschaften,

ten, daß das Mammuth-Geschlecht, das aus seinen Hörnern, so wie aus den Skeletten, die von ihm in verschiedenen Theilen der Erde ausgegraben worden sind, bekannt ist, aber für ein untergegangenes Thiergeschlecht galt, noch existirt. Es wurden bisher an allen sibirischen Flüssen die Knochen dieses Thieres in außerordentlicher Menge gefunden, und mit den eben daseibst ausgegrabenen so genannten Hörnern (Stoßzähnen), die ein so schönes Elfenbein sind, als das der Elephanten in Indien und Afrika, ward ein einträglicher Handel getrieben. Herr Adams hat nun ein Mammuth, wenn zwar nicht mehr mit Fleisch noch am Leben, doch mit Haut und Haar, gesehen; ein Auszug aus dessen Aufsätze möchte den Lesern unsers Almanachs nicht unwillkommen seyn. Herr Adams hat in Jakutsk, von dem Aeltesten der dortigen Kaufmannschaft, Namens Popoff, erfahren, daß am Ufer des Eismeeres, nahe am Ausfluß des Lena, (eines der fünf großen Ströme des nördlichen Asiens, welche sich in das Eismeer ergießen,) ein außerordentlich großes Thier angetroffen sey; das Fleisch sollte mit Haut und Haar erhalten seyn, und man hegte die Voraussetzung, es werde zu der Thierart gehören, wovon die fossilen Mammuth-Hörner abstammen. Herr Adams, der ohnehin die Absicht gehabt hatte, die Ufer des Lena bis ans Eismeer zu untersuchen, beschleunigte seine Reise, um die kostbaren Ueberbleibsel vor dem Un-

Untergange zu retten. Er verließ Jakutsk am 7. Junii 1807, und erreichte gegen das Ende des Monats, Kumaſ-Surka, (am linken Ufer des Lena, oberhalb seines Ausflusses ins Meer,) von wo aus er die Exkursion nach dem Mammuth zu machen hatte. Die Reisegesellschaft bestand hiebei außer Hrn. Adams, aus dem Oberhaupte der Tungusen Ossip Schumachoff, einem Kaufmann Namens Belkoff aus Kumaſ-Surka, einem Jäger, drey Kosacken und zehn Tungusen. Schumachoff war eigentlich der erste Entdecker des Mammuth. Ihm gehörte auch das Land, worüber sie den Weg zu nehmen hatten. Der Kaufmann aus Kumaſ-Surka hatte fast sein ganzes Leben am Eismeere zugebracht. Um zu dem Mammuth zu kommen, war eine Erdzunge zu passiren, die Bykoffskoy-Mys oder Tamut genannt wird. Sie liegt rechts am Ausflusse des Lena, und soll sich aus Südost nach Nordwest 11 bis 12 Meilen (86 Werste) weit hinaus erstrecken. Die Erdzunge endigt sich nördlich in zwey Spitzen. Am dritten Tage dieser Reise schlug die Gesellschaft Zelte, einige hundert Schritte vom Mammuth entfernt, auf einem Hügel auf, der Rembisaga Schaeta heißt, d. i. die breite Seite eines Steins. Hier erzählte Schumachoff die Geschichte seiner Entdeckung des Mammuth ungefähr auf folgende Art. Auf einer der periodischen Jahresreisen, welche die Tungusen zu machen pflegen, ward das Mammuth von ihm ent-

4 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

deckt. Er hat die Gewohnheit, gegen das Ende des Augustmonats, wenn die Fischerey am Lena aufgehört hat, mit seinen Brüdern nach der Halbinsel Tamut zu gehen, um daselbst zu jagen. Die Seefische geben ihnen dort eine gesunde und angenehme Nahrung. Im Jahr 1799 hatte er für seine Frau einige Hütten an dem See Dufoul, (einem von den 6. größten Seen auf der Halbinsel,) errichten lassen, und er schiffte sich ein, um zu sehen, ob er nicht Mammuth-Hörner an der Küste zum Handel fände. Eines Tages bemerkte er einen unförmlichen Block, der den Haufen von Treibholz, die man gewöhnlich findet, gar nicht ähnlich war. Um ihn näher zu untersuchen, stieg er an's Land, kletterte auf einen Felsen und betrachtete dieses neue Object von allen Seiten; aber er konnte nicht erkennen, was es seyn möchte. Im folgenden Jahre fand er an derselben Stelle ein Walroß. Er bemerkte zu gleicher Zeit, daß die vormals von ihm wahrgenommene Masse abgelöset sey von Eischollen, und zwey hervorspringende Theile zeigte; aber er wußte noch immer nicht, was es seyn könnte. Gegen Ende des darauf folgenden Sommers war die eine ganze Seite des Thiers und ein Stoßzahn deutlich unter den Eischollen hervorgetreten. Bey der Zurückkunft nach dem See Dufoul theilte er diese außerordentliche Entdeckung seiner Frau und einigen seiner Freunde mit; allein ihre Ansicht der Sache erfüllte ihn mit

I. Naturgeschichte.

5

mit Verdruß und Betrübniß. Die Aeltesten erzählten: Sie hätten von ihren Vätern gehört, daß sich auch vor Zeiten ein solches Ungeheuer in dieser Halbinsel hätte blicken lassen, und daß die ganze Familie dessen, der es gesehen, in sehr kurzer Zeit untergegangen sey. Der Chef der Tungusen ward so davon hingerissen, daß er darüber in eine gefährliche Krankheit verfiel. Sobald er sich aber nur ein wenig besser fühlte, schwebte ihm der Nutzen vor Augen, welchen der Verkauf der Stoßzähne dieses Thiers abwerfen würde, indem sie von einer ausnehmenden Größe und Schönheit waren. Er befahl, die Gegend, wo das Mammuth lag, sorgfältig geheim, auch alle Fremde unter irgend einem Vorwande davon entfernt zu halten. Der darauf folgende Sommer war aber kühler und stürmischer als gewöhnlich, so daß das Mammuth ganz unter dem Eise versteckt blieb, da letzteres fast gar nicht schmolz. Erst gegen das Ende des fünften Jahres gingen Schumachoff's Wünsche in Erfüllung. Denn da nun das zwischen dem Lande und dem Mammuth befindliche Eis schneller schmolz, als der übrige Theil, so entstand ein Absturz, und die enorme Masse gleitete, vermöge ihrer Schwere, nach der Küste zu, auf eine Sandbank. Dieß bezeugten die anwesenden Tungusen. Im März 1804 besuchte Schumachoff sein Mammuth, ließ ihm die Stoßzähne abschneiden, und vertauschte sie an den Kaufmann Balrunoff gegen

6 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

andere Waaren, 50 Rubeln am Werth. Hr. Adams fand das Mammuth noch an demselben Orte, in der Mitte zwischen den zwey Spitzen der Erdzunge, aber ganz verlegt. Da durch die Wiederherstellung des Chefs der Tungusen die Vorurtheile vertilgt waren, so hatte man sich unterdessen ungehindert dem Thiere genähert; die benachbarten Jakuten zerstückelten das Fleisch des Thieres zur Ernährung ihrer Hunde. Wilde Thiere, als weiße Bären, Wölfe, Füchse, nebst dem Vielfraß, machten es eben so, und man sah noch ihre Höhlen in der Nähe. Das Skelett war zwar auf diese Weise seines Fleisches gänzlich beraubt; allein an und für sich selbst, mit Ausnahme des Vorderfußes durchaus vollständig. Der Rückgrat vom Halse bis zum Steißbein (*os coccygis*), ein Schulterblatt, das Becken und die Ueberbleibsel der drey Extremitäten, waren noch durch Nerven, Gelenke und Hautstreifen an der äußern Seite des Skeletts sehr befestiget. Der Kopf war mit einer vertrockneten Haut bedeckt; eins der wohlerhaltenen Ohren, fand sich mit einem Schopfe von Haaren geschmückt; natürlich werden alle diese Theile durch einen Transport von mehr denn 1400 Meilen (11000 Werste) leiden. Indessen hat man die Augen sehr sorgfältig geschützt; am linken bemerkte man noch den Augapfel. Die Spitze der Unterlippe fand sich etwas abgenagt, und da die Oberlippe ganz weggefressen war, so sah man die Zäh-

Bähne. Das Gehirn fand sich noch im Schädel, aber es schien vertrocknet. Am wenigsten unter Allen hatte ein Vorder- und ein Hinterfuß gelitten; sie haben noch die Haut und den Huf behalten. Nach Versicherung des Tungusen-Chefs war das Thier so fett und wohlgenähret, daß ihm der Bauch bis zur Kniekehle herab hing. Dieß gefundene Individuum ist männlichen Geschlechts, mit einer langen Mähne am Halse, aber ohne Schweif und Rüssel. Die Haut ist dunkelgrau, mit röthlichem Haar und schwarzen Borsten bedeckt. Die Feuchtigkeit des Bodens, worauf das Thier eine lange Zeit gelegen hat, ist die Ursache, daß die Borsten etwas an Dicke verloren haben. Das ganze Skelett, wovon Hr. Adams die Knochen an Ort und Stelle sammlete, hat eine Höhe von 9, und eine Länge (von der Nase bis zum Steißbein gerechnet,) von 15 4/7 Fuß pariser Maaß, ungerchnet die so genannten Hörner, wovon jedes 9 Fuß lang ist, und beyde zusammen 350 Pfund wiegen. Der Kopf allein wiegt über 400 Pfund. Die Haut war auf der Seite, auf welcher das Thier gelegen hatte, und welche Hr. Adams abziehen ließ, sehr gut erhalten; man fand sie so außerordentlich schwer, daß 10 Personen kaum vermochten, sie bis ans Ufer zu tragen, wo sie über einen Holzstoß ausgebreitet werden sollte. Bey weiterem Aufgraben des Erdreichs fand er an derselben Stelle zwar keine anderweitigen Knochen,

A 4

chen,

8 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

chen, aber wohl über 35 Pfund Borsten, welche die weißen Bären in den feuchten Boden eingeschart hatten, und deren Gewinn ihm äußerst angenehm war. Hr. Adams verspricht eine osteologische Beschreibung seines Mammuths zu liefern. In seinen bisherigen Angaben fehlen noch sehr wesentliche Umstände, die er zu untersuchen vergessen hatte. Der Naturforscher hätte Hrn. Adams mehr Dank gewußt, wenn er, Statt die ihm äußerst angenehmen 35 Pfund Borsten aufzuscharren und fortzuschleppen, die Form der Backzähne untersucht und angegeben hätte. Dieß Merkmal hätte vornämlich gedient, zu bestimmen, ob der Mammuth als eine Elephantenart, oder als ein eigenes Geschlecht anzusehen ist. Indessen befindet sich in der obigen Beschreibung des Thieres ein leicht aufzufassendes Merkmal, das schon zu einer Bestimmung hierüber führt, nämlich, das Verhältniß der Höhe zu der Länge des Körpers. Bey den beyden lebenden Elephantenarten ist dieß gewöhnlich wie 10:11, und bey dem von Hrn. A. gemessenen Mammuth wie 9:16. Aus dieser, alle Erwartung ganz übersteigenden Abweichung möchte man schließen, daß das Mammuth vielleicht eine ganz eigenthümliche Gattung sey, zumal Hr. Ad. noch versichert, es habe keinen Schweif, und da selbst die Existenz des Rüssels, aller von unserm Reisebeschreiber erwähnten Gründe ungeachtet, nicht ganz erwiesen ist. Ob das Mammuth als
ein

ein Amphibium, wie der Hippopotamus, anzusehen, besonders was seine Nahrung, wie seine Lebensart beschaffen, und welches sein Aufenthaltsort ist, über diese interessanten Umstände fehlen noch die zu wünschenden Aufschlüsse. Bamberger Zeitung, 1807. Nr. 313. 314.

2) Cuvier zeigt, daß die fossilen Rhinocern von den jetzt lebenden verschieden sind.

Nach Cuvier's Untersuchungen finden sich zwischen den fossilen und zwischen den noch lebenden Rhinocern folgende Verschiedenheiten: 1) Die fossilen Schädel sind überhaupt viel beträchtlicher. 2) Sie haben eine verschiedene Gestalt. 3) Der Gehörgang hat bey den noch lebenden Arten seine Laxe vertikal; allein bey dem fossilen Schädel ist sie wegen der Schärfe der Schläfenknochen, die durch die Neigung des Hinterkopfs nach hinten gezogen sind, schief. 4) Das fossile Rhinocern war gewiß zweyhörnig. Dieß läßt sich aus den beyden Platten, die voller Unebenheiten sind, an seinem Schädel abnehmen, wo die eine über der Extremität der Nase, und die andere über den Augen befindlich ist. 5) Das afrikanische Doppelhorn hat den vordern Fortsatz des obern Maxillarknochens kurz, und die Intermaxillarknochen sehr klein; bey dem fossilen Doppelhorn sind diese Theile überaus lang und stark, selbst viel länger, als bey allen andern Rhinocern.

10 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

cern. 6) Das fossile Rhinocer hat am obern Rande des Incisivknochens eine Hervorragung, die sich weder am afrikanischen Doppelhorne, noch an dem von Sumatra, vorfindet. 7) Der wichtigste Charakter des fossilen Rhinocers besteht in der Bildung seiner Nasenknochen und deren Verbindung mit den incisiven. Es unterscheidet sich dadurch nicht bloß von den andern Rhinocern, sondern auch von allen bekannten Thieren. 8) Hinter dieser Zusammenfügung des Nasen- und Incisivknochens fängt sich eine knöcherne Scheidewand an, welche die beyden Naselöcher von einander sondert, und sich nach hinten zieht, um sich ans Pflugscharbein anzuschließen. 9) Es ergibt sich aus dieser Scheidewand, daß die Incisivolöcher von einander abgesondert sind, wogegen sie bey den lebenden Arten in eine breite Oeffnung zusammen laufen. 10) Die Länge des Naseneinschnitts scheint die Ursache von der Zurücklegung des Auges zu seyn, daß bey diesen Rhinocern viel weiter nach hinten liegt, als bey den andern. Der Verfasser könnte wohl noch mehr Verschiedenheiten an den Schädeln auffinden, glaubt aber, daß die hier angegebenen zehn hinreichend seyn möchten, um alle Naturforscher von der Verschiedenheit zwischen dem fossilen und jetzt noch vorhandenen Rhinocern zu überzeugen. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, 12ten Bds. II. Stück. S. 102—111.

3) Hermann beschreibt viele neue Arten von Säugethieren.

Hr. Hermann hat in dem unten angezeigten Werke folgende Arten der Säugethiere als neu aufgeführt: *Simia engytitthia* caudata, grisea virens, artubus cinerascens, facie nigra, fascia frontali albida, circumcaesura faciei subpilosa, dem Koloway sehr ähnlich, aber ohne Bart und weißen Umfang des Gesichts. *Simia viridis*. Er wird als verschieden von *S. sabaea* betrachtet, weil er nicht so schön grün, unten aschgrau, nicht weiß, die Schwanzspitze rostfarben, und die Spitzen der Füße aschgrau sind. *Simia sphingiola*. *Lemur Leucops*? Cuvier hielt ihn für eine Abart von *Lemur Mongoz*, er hat aber in der untern Kinnlade nur vier Vorderzähne, keine Lücke zwischen diesen und den Eckzähnen, das Gesicht ist stumpf, der Schwanz an der Spitze buschelicht. Der Vf. erhielt davon mehrere Exemplare. Er scheint eine wirklich bis jetzt noch nicht beschriebene Art zu seyn. Eben dieses ist auch vielleicht *Vespertilio Celaeno* dentibus primoribus superioribus binis, inferioribus quatuor obtusis, auriculis lanceolatis, vertice nucha scapulisque ferrugineis, obgleich sie der Buffonschen Mougette und Rouffette nahe verwandt zu seyn scheint. In Rücksicht des Knochenbaues werden insbesondere ihre Abweichungen von der erstern angegeben. *Vespertilio nudus* ecaudatus, corpore

12 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

nudo, auriculis mediocribus, simplicibus, dentibus caninis inferioribus intus cavis basi productis. *Felis chalybeata*. Vorn und zwischen den Schultern mit einfachen, an den Seiten mit doppelten, hinten mit ringsförmigen Flecken. *Felis guttata* (nach der Beschreibung vielleicht ein Guepard), *Sorex* ... *superne rufescens, inferne cinereus, auriculis longitudinalibus, cauda (longitudine) tertiae partis (corporis?)*; dentes albi. *Mus pendulinus cinereo-ater, subtus albus, cauda corporis longitudine*. Wolfs Habermaus. *Mus parvulus*. Der Vf. sagt, daß sie mit *Mus minutus* Pall. am meisten übereinkomme, sie hatte aber keinen Daumnagel, an den Vorderfüßen eine braungraue Farbe, und verhältnißmäßig größeren Kopf. Wahrscheinlich eine noch unbekannte Art. *Mus cavanus cauda longa, squamata, pilosa, corpore brunneo, pedibus albidis, unguibus brevibus*; vielleicht doch nur eine Abart von *M. decumanus*. *Sciurus fulviventris griseus, abdomine fulvo, cauda subtereti, corpore longiore*. (Ein junger *S. cinereus* oder *macrourus*?) *Antilope grandicornis cornibus apice recurvis, dorso rotundato, carinatis, rugosis; linea dorsali cingulisque tribus albis, mento barbato*. *Antilope torticornis cornibus spiralibus, subcompressis, subrogis, subcarinatis*. Außerdem sind mehrere vom verst. Hermann Hrn. von Schreber zuerst mitgetheilte Thiere hieher zu ziehen, die wir hier mit den von ihm gegebenen Kennzeichen

nen

nennen wollen. *Sorex constrictus* atro-cinereus, unicolor, caudae basi constricta. *Sorex tetragonurus* atro-cinereus, subtus pallidior, cauda subquadrata, dentibus incisioribus brunneis. *Sorex Leucodon* atro-cinereus, subtus albidus, incisioribus candidis, cauda tereti pilosiore. *Mus sericinus* cauda medio-cri subpilosa, rostro subproducto, palmis tetradactylis cum tuberculo pollicari; plantis pentadactylis; articulis orbiculatis vestitis; velleris dorso flavicante gryseo, abdomine albedo. *Johannis Hermann*, Phil. et M. D. Mat. med. Bot. et Hist. nat. Prof. *observationes Zoologicae*, quibus novae complures, aliaeque animalium species describuntur et illustrantur. Opus posthumum edidit Frid. Lud. Hammer, Hist. nat. Prof. Pars prior, observationum quatuorcenturias continens. Strasburg und Paris, 1804. 4to.

4) Herr Graf von Hofmannsegg beschreibt vier affenartige Thiere aus Brasilien.

Das erste dieser affenartigen Thiere ist 1) *Callicebus torquatus*. Castanea; torque palmisque albis. Der Zieraffe mit der Halskrause. Kastanienbraun; Halskrause und Vorderhände weiß. Seine Größe und Stärke kommt der einer halbjährigen Katze bey; allein der Schwanz, der den übrigen Körper an Länge übertrifft, ist an Ausmaß und Dicke dem ei-

14 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

einer gewöhnlichen ausgewachsenen Ake fast gleich. Sonach kann er mit zu den kleinsten und niedlichsten affenartigen Thieren gerechnet werden. Der Kopf ist eysförmig, die Stirne flach, dagegen der Hinterkopf erhoben. Der Gesichtswinkel hält ziemlich genau 60 Grad, und das Kinn, ohne jedoch wie gewöhnlich bey Menschen unter der Lippe eingebogen zu seyn, ist doch ziemlich hervorstehend, so, daß das Gesicht mit dem eines Kindes, oder wegen der ältlichen Züge vielmehr eines Zwerges, große Aehnlichkeit besitzt, die nur dadurch etwas gestört wird, daß die Nasenlöcher ziemlich weit von einander entfernt stehen. Das Gesicht ist von den Augenbraunen abwärts, und von einer Linie an, die man aus dem Schläfe über die Mitte des Backens bis nach der Kehle ziehen würde, vorwärts gerechnet, in Vergleichung des übrigen sehr rauhen Körpers glatt zu nennen, indem es nur von ganz kurzen etwa zwey Linien langen größten Theils niederliegenden gelblichweißen Haaren bedeckt wird, zwischen welchen an den Augenbraunen, selbst an den Lippen, Backen und dem Kinn einzelne einen halben bis ganzen Zoll lange härtere, borstenartige, schwarze, mit wenigen weißlichen untermischte Haare stehen. Das Ohr liegt, wie bey Menschen, zwischen den Parallellinien der Augenbraunen und Nasenspitze, aber etwas senkrechter, nämlich mit dem obern Theile mehr nach vorn geneigt. Es hat ebenfalls ziemlich

die

die Gestalt wie beym Menschen, nach innen wenig oder keine Haare, und nur außen herum so dichte, daß sie sich mit den übrigen Kopfhaaren vermengen, und mit ihnen gemeinschaftlich dasselbe ziemlich verstecken. Der Eckzahn steht von dem äußersten Schneidezahn nur sehr wenig weiter ab, als dieser von dem innersten. Auch haben die äußersten Schneidezähne eine zugespitzte Gestalt, die sich der der Eckzähne sehr nähert. Wenn man den allgemeinen Eindruck bezeichnen will, den die Farbe der Haare, womit dieses Thierchen bekleidet ist, auf das Auge macht, so ist die passendste Vergleichung mit der Farbe einer reifen Kastanie. Dieselbe ist indessen weder überall so, noch auch überall von gleicher Beschaffenheit. Das Kastanienbraune herrscht jedoch vom Scheitel hinterwärts über den Nacken, von da seitwärts bis an die Ellenbogen, dann weiter über den Rücken, die Hinterschenkel, Schienbeine und erste Hälfte des Schwanzes, geht aber beym Kopfe von der bezeichneten Gränze bis in die Augenbraunen, an den Backen gegen das glattere Gesicht, am Vorderarme bis über die Handwurzel weg, an den Hinterhänden von der Hälfte an, und an der letzten Hälfte des Schwanzes allmählig durch schwarzbraun fast ins ganz Schwarze über, so daß die äußersten Enden dieser Räume fast schwarz zu nennen sind. An der ganzen zur untern Seite gehörigen Fläche hingegen gehet die erwähnte Hauptfarbe dergestalt in

16 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

in das Fuchsröthe über, daß die Gegend unter dem Ohre und nach der Kehle zu, das Innere der Arme bis über die Ellenbogengegend, Brust, Bauch und das Innere der Hinterbeine fast rostfarben zu nennen sind. Ein Hauptabzeichen macht die ungefleckt gelblich weiße Halskrause oder ein Halsfragen aus, der zwischen Kehle und Brust die Breite von einem Zoll einnimmt, und indem er sich nach beyden Seiten aufwärts gekrümmt und verschmälert, genau unter den beyden Ohren geendigt hat, im Ganzen vollkommen die Form eines zunehmenden wenige Tage alten Mondes bildet. Von eben dieser blassen Farbe sind aber die letzten zwey Dritttheile der Vorderhände. Betrachtet man nun wieder die Beschaffenheit der Haare, die den Leib bekleiden, einzeln, so findet man sie an den schwärzlichen Theilen und überhaupt auf dem Kopfe, den Beinen, dem Schwanze und der ganzen Unterseite meist einfarbig, obwohl gegen ihren Grund etwas heller, auf dem Rücken aber, den Schultern und auch noch etwas in der Seite, wird die Farbe jedes einzelnen Haares gegen die Spitze zu ein oder ein paar Mal durch einen gelblich weißen, eine bis zwey Linien breiten, Ring unterbrochen, der auch wohl als Ausnahme die Spitze selbst einnimmt, und zwar die Farbe im Ganzen nicht entstellt, aber doch, in den erwähnten Gegenden die Wirkung hervor bringt, die man im gemeinen Leben mit stichelhärig zu bezeichnen pflegt. Diese
Zeich-

Zeichnung geht durch braunrothe Spitzen der Haare in das Einfarbige der angränzenden Theile über. Alle Haare fühlen sich zwar ziemlich weich, aber doch ungefähr so spröde an, als ein Fuchsfell. Auf dem Kopfe und gegen die Enden der Glieder hin sind sie kurz, etwa nur 4 — 5 Linien lang, an den röthlichen Orten etwas länger, gegen Einen Zoll, auf dem Rücken hingegen und den Gränzen desselben erreichen sie das Ausmaaß von 1 1/2 bis 2 Zoll, welche in Verbindung mit einer kürzern, weichern, dichtern, feinern braungrauen Art Haaren, welche die Haut in den letztern Gegenden, wie der Pflaum an den Vögeln, unmittelbar bekleiden, und bey vielen Säugthieren in ähnlichem Verhältnisse vorkommen, daselbst einen ungemein dichten Pelz hervorbringen. Dagegen sind Gurgel und Kehle, so wie der Bauch und die Gegend des Afters, auch der Grund des Schwanzes unten so schwach behaart, daß man sie, vorzüglich den letzten Theil des Bauches mit der Umgebung des Afters, fast ganz nackt nennen kann, indem dort nur von einem Schenkel zum andern sich ein dünner Pelzstreifen herüber zieht. An den meisten Theilen des Körpers sind die Haare zwar nicht senkrecht auf der Haut, aber doch mehr aufrecht als liegend, und wegen ihrer Länge und Dichtigkeit, auch hie und da etwas wellenförmiger Biegung, obenher fast partienweise gruppirt; auf dem Wirbel jedoch stehen sie fast ganz gerade aufgerichtet

18 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

und dicht um das Gesicht herum so gar vorwärts geneigt, dagegen aber an den Enden der Glieder immer mehr liegend, und auf dem ganzen Schwanz so gar dicht angedrückt wie bey den Katzen, daher sich auch dieser ziemlich spitz endigt. Die innern Flächen der Hände sind (wenigstens im toten Zustande) schwarz, und die Haut daran scheint hornartig, doch vielleicht bloß, weil sie über sehr harte Muskeln und Flecken gespannt ist. Bey denen der Vorderhände bemerkt man am Ballen und der flachen Hand selbst sehr feine Querstreifen; bey den Hinterhänden noch außerdem an dem Theile, der mit der Ferse übereinstimmt, eine fein geförnte schagrinartige Oberfläche; das Uebrige ist glatt. Die Nägel sind schwarz, so konvex, daß sie fast halbe Cylinder bilden, und mit ihren abgerundeten Enden zwar über den letzten Punkt, wo sie noch mit dem Fleische zusammen hängen, ziemlich überstehen, aber wenig oder nicht über die mehr als eine Linie dicken länglich runden hornartigen Ballen, welche sie an der Spitze der Finger unterstützen, so daß zwischen diesem und dem Nagelende ein Winkel einläuft. Dieser Zieraffe hat weder Backentaschen, noch Gefäßschwieben, noch einen Würfelschwanz, noch andere sehr auffallende Kennzeichen. Von seiner Naturgeschichte weiß Hr. Graf von Hofmannsegg bis jetzt so wenig anzugeben, daß nicht einmal die Gegend, in welcher er lebt, genau bekannt ist, sondern nur, daß

daß er in den unermesslichen Wildnissen des Innern der Provinz Pará in Brasilien angetroffen wird, welche die dortigen portugiesischen Bewohner, wie jeden meist unbekannten und wenig besuchten landeinwärts liegenden Strich ihrer Kolonien o Cerrão nennen. Wahrscheinlich ist das Exemplar, welches eben beschrieben worden ist, das Einzige, welches bis jetzt nach Europa gebracht worden. Seine Natur und Bildung läßt vermuthen, daß er da, wo man ihn lebend erhalten kann, sich leicht zähmen ließe, und dann ein niedliches Hausthier ausmachen würde, begabt mit allen sowohl empfehlenden als lästigen Eigenschaften, die seine Verwandte auszeichnen. Die zwey affenartigen Thiere, deren Beschreibung nun folgt, gehören zu der Gattung Cebus (Dumeril), für welche Hr. Br. v. Hofm. den teutschen Namen Maulaffe vorschlägt. Sie ist der vorhergehenden in vielen Stücken ähnlich. Sie besitzt nämlich ebenfalls einen langen aber nicht Wiedelschwanz und abgerundete den menschlichen ähnliche Nägel an allen Fingern. Eben so mangeln derselben Gefäßschwienen und Backentaschen. Allein ihr Gesichtswinkel, der, im Durchschnitte mehrerer Arten genommen, nur zwischen ungefähr 30 bis 40 Grad fällt, nebst sehr starken und nach der Gurgel hin weit auseinanderlaufenden untern Kinnladen, in welche das unter der Lippe sogleich sehr zurückgezogene Kinn übergeht, geben ihr eine Physio-

20 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

gnomie, die sich durch etwas Plumpes und Breites von der menschlichen weit mehr entfernt, und wenn sie sich derselben wieder zu nähern scheint, so geschieht dieß mehr durch Nebentheile, nämlich die Bekleidung des Kopfes. Es gehören zu dieser Gattung zwey der erwähnten brasilianischen neuen Arten, nämlich *Satanas* und *Moloch*,

2) *Cebus Satanas*. Barbatus, fusco - niger, cauda crasse - villosissima. Der Maulaffe Satan. Bärtig, braunschwarz; Schwanz dick und äußerst dicht behaart. Dieser Maulaffe ist ungefähr von der Größe eines ausgewachsenen Katers, sein Bau ziemlich stark, und sein Schwanz nur sehr wenig kürzer, als der übrige Körper. Der Kopf ist oben breit, unten aber, wenigstens von vorn anzusehen, so sehr verschmälert, daß sein Oval in das länglich Dreyeckige fällt. Die Stirn ist kurz, der Scheitel flach, der Gesichtswinkel hält 40 Grad und vielleicht etwas drüber. Das Kinn tritt unter der Lippe schnell zurück, und würde dadurch der Physiognomie einen mehr thierischen Zug mittheilen, wenn nicht ein fast glattes schwarzgraues Gesicht, dicke, auf dem Scheitel gewirbelte bis gegen die Augenbraunen über die Schläfe und Ohren herabhängende Haare, und vorzüglich ein langer, nach allen Richtungen breiter und am Ende zugespitzter Bart die Ähnlichkeit mit einem alten abgelebten Waldmännchen ziemlich treffend darstellten. Die Haare des Scheitels und Vorderkopfes sind kurz

kurz und gehen in die Augenbraunen dergestalt über, daß gar kein davon entblößter Theil der Stirne bemerkbar wird. Indem sie aber vom Mittelpunkte des Scheitels nach allen Seiten anliegend herabhängen, verlängern sie sich auch bis über die Schläfe ganz beträchtlich, hören dann ungefähr mit dem Munde parallel, wie abgeschnitten, auf, und decken den in der Gegend zwischen Ohr und Backen fast fahlen Anfang des Bartes, welcher letztere da, wie beym Menschen, ganz abgesondert und kurz beginnt, sich vorn bis fast zur Unterlippe und hinten bis nahe zur Gurgel erstreckt, eine Hand breit senkrecht herab hängt, und dann feilsförmig in eine stumpfe Schärfe endigt, nämlich so, daß er sich daselbst, von der Seite gesehen, weit breiter als von vorn ausnimmt. Je dichter und regelmäßiger diese Kopfbekleidung ist, desto mehr sticht sie gegen das Gesicht ab, das in dem Umkreise einer von den Augenbraunen vor den Schläfen über die Hälfte des Backens nach dem Rinne zu gezogenen Linie in Vergleichung des Uebrigen fast völlig glatt und nur dünn mit kurzen niederliegenden schwarzen Härchen besetzt ist, die bloß um die Oberlippe herum etwas dichter abstehend und etwa einen halben Zoll lang sind. Das von den herabhängenden Haaren völlig bedeckte Ohr liegt genau zwischen denselben Parallelen als beym Menschen, ist auch genau eben so gebaut, nur im Verhältniß breiter und mit weit kleinern Ohrläppchen, übrigens aber

22 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

auch fast kahl. Hinter und unter letzterm fängt ein vorwärts liegender Backenbart an, der unmerklich mit dem Kinnbarte zusammenfließt. Alle diese Umstände kommen der Beschaffenheit der ähnlichen Theile am Menschen ungemein nah. Die Augen haben ein gutes Verhältniß. Die Nase ist nicht sowohl kurz als sehr platt, ihre Löcher stehen weit auseinander und sind nach der Seite geöffnet. Dieser Zug ist wieder mehr thierisch. Außerst auffallend aber ist noch die Bildung der Zähne. Die obern Schneidezähne sind zwar klein und nur ein wenig schief nach außen hervorstehend, aber nachdem zu ihrer Seite eine Lücke geblieben ist, welche von der Spitze eines kleinen Fingers kaum ausgefüllt wird, zeigt sich ein wenigstens vier Mal längerer, dem eines mäßigen Hundes ähnlicher, dicker, spitziger, schief nach hinten gerichteter Eckzahn, hinter welchem die wieder kleinern Backenzähne folgen. In die erwähnte Lücke paßt ein eben so gewaltiger unterer Eckzahn, der so schief nach außen und hinten gerichtet ist, daß, wenn man beyder Achsen verlängert, diese sich in der Spitze des Kinnes, so weit sie auch zurück steht, vereinigen würden. Hinter ihnen folgen gewöhnliche kleinere Backenzähne. Endlich sind die untern Schneidezähne wieder ganz verschieden gebaut und gerichtet, nämlich etwas kürzer als jene große, aber schmal und dicht an einander gestellt; ihre Gesamtmasse läuft in ganz verkehrter Richtung ihrer Nachbarn

nach

nach der Spitze so verschmälert zu, daß sie da kaum der Breite der beyden mittelsten obern Schneidezähne gleich kommt. Noch ist von den Eckzähnen zu bemerken, daß sie etwas nach außen gekrümmt und ziemlich scharfkantige vierseitige Pyramiden sind. Ihr Stand ist so beschaffen, daß es unvermeidlich scheint, sie müssen bey dem lebenden Thiere oft, wie die Hauer eines Ebers, außerhalb den geschlossenen Lippen hervorragen; auch läßt sich mit Sicherheit vermuthen, daß ihr Biß fürchterlich seyn müsse. Die Zahl aller Zähne ist genau die regelmäßige, sechs und dreyßig. Die allgemeine und ganz einförmige Farbe ist ein tiefes Schwarzbraun, und wird von Haaren hervorgebracht, die größten Theils über Einen Zoll lang, sehr dicht, fein, anliegend, etwas gewellt, ziemlich glänzend sind, und nur nach ihrem äußerlich größten Theils unbemerkbaren Grunde zu, allmählig in das Braungraue fallen. Sie haben aber zwischen sich keine anders gebildete feinere oder wolligere Befleidung, wie die, welche an der vorigen Art angegeben wurde. Diese dichten Haare bedecken Kopf, Nacken, Schultern, Rücken, Kreuz, Arme, Schenkel, kurz alle obern, oder wie man es nimmt, hintern Theile, dagegen sind alle untern oder vordern davon größten Theils entblößt, und namentlich Kehle, Brust, das Innere des obern Arms, Bauch, Aftergegend und das Innere der Schenkel meist nur mit dünnen, kurzen, pflaumartigen, weniger anliegenden, jedoch eben so

24 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

schwarzbraunen Haaren besetzt, zwischen welchen die schwarzgraue Haut stark hervorleuchtet. Gegen die Hände zu sind Arme und Beine zwar ziemlich dicht mit Haaren besetzt; aber diese werden da allmählig kurz, ja sehr kurz, und wieder etwas dünn stehend auf den Händen selbst, deren Innenfläche jedoch, wie gewöhnlich, völlig glatt und unbehaart und mit sehr feinen Runzeln überzogen ist, die nach verschiedenen Richtungen, aber doch regelmäßig und theilweise parallel auslaufen. Den Kopf und die Hände ausgenommen, geht das Behaarte und Kahle ziemlich unvermerkt in einander über; nur längst der Seite ist die Gränze zwischen Beiden scharf und merklich. Einer der merkwürdigsten Theile des Maulaffen ist noch der Schwanz. Sein Kern ist zwar nicht besonders stark, aber seine Haare sind noch ein Mal so lang als die des Rückens, und da sie auch weniger anliegen, übrigens aber von gleicher Beschaffenheit und noch etwas dunkler als der übrige Körper, nämlich völlig schwarz sind, so vereinigt sich daran das Ansehen eines Bärenfells mit der Form eines Fuchschwanzes, welches bey den Thieren dieser Familie selten vorkömmt, und nicht wenig zu dem auffallenden Ansehen des Gegenwärtigen beiträgt. Die Dichtigkeit und Richtung der Haare ist Schuld, daß der Schwanz in der Mitte nur wenig an Dicke zunimmt, und sich ganz stumpf endiget. Die Nägel aller Hände sind lang, schmal, halb cylindrisch, konvex gebogen, vorn

vorn abgerundet und von den Enden der Finger unterstüzt, die in Gestalt kleiner hornartiger Bal-
 len unter den meisten von ihnen etwas hervorragen, so daß zwischen beyden Enden eine kleine Lücke bleibt. Das Individuum, welches bisher beschrieben worden ist, ist männlichen Geschlechts. Es ist aber auch dem Hrn. Gr. von Hofmannsegg das Weibchen und ein Junges zugekommen. An dem Weibchen bemerkt er durchaus keine andern Unterschiede, als daß es um ein sehr Weniges kleiner und schwächer ist, etwas kleinere Zähne, einen beträchtlich kürzen und schwächern, jedoch immer noch sehr auffallenden Bart und einen etwas weniger dicken Schwanz besitzt. Diese Abweichungen lassen sich der Analogie nach auch ganz wohl reimen. Desto auffallender aber ist das junge vielleicht kaum einjährige Weibchen verschieden. An Größe gibt es zwar dem alten wenig nach; allein die allgemeine Farbe ist statt braunschwarz, braungrau, alle Haare sind etwas kürzer, feiner und weniger glänzend; zum Barte findet sich noch kaum eine Anlage, und der Schwanz ist kaum halb so dick behaart, wiewohl bereits auch etwas dunkler, als der übrige Körper. Wäre man nicht eigends unterrichtet, daß es zu dieser Art gehöre, so könnte man es auf den ersten Blick leicht für eine ganz verschiedene halten. Bey näherer Untersuchung stimmen jedoch alle Kennzeichen verhältnißmäßig auf das Passendste überein. Dieses Thier lebt in der Nachbarschaft der Stadt

26 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Parà in Brasilien, und ist dort unter dem Namen Cuxio (Kuschio) bekannt. Weiter hat Hr. Gr. v. Hofmannsegg von demselben noch nichts erfahren. Seinen Wassen nach zu schließen, möchte es wohl wild, und schwer zu zähmen seyn. 3) *Cebus Moloch*. Murinus, temporibus, genis subtusque ferrugineus, cauda fusca apice manibusque albidis. Der Maulaffe Moloch. Mausagrau; Schläfe, Backen und alle untern Theile rostfarben; Schwanz braun, an der Spitze so wie auch die Hände, weißlich. Diesen unterscheidet sein zweifarbiges Gewand, wovon eine Farbe genau die obere, die andere aber, und zwar in einer brennenden Schattirung, die untere Fläche einnimmt, sehr leicht von allen Gattungsverwandten. Er ist so groß und stark als eine kleine Kaße, und der Schwanz zwar dünn, aber über eine Hand breit länger, als der übrige Körper. Der Kopf ist klein, und in einem angenehmen Verhältnisse eyförmig. Da aber die grauen Haare, die ihn bedecken, kurz, und alle etwas liegend hinterwärts geneigt sind, dagegen die mehr oder weniger roströthlichen Haare, die auf der Seite, den Raum von der Stirn bis an die Kinnladen einnehmen, an Länge bis zu Einem Zoll anwachsen, sich allmählig senkrecht richten, ja auf den Kinnladen selbst, wo sie am längsten sind und aufhören, sogar seitwärts und unterwärts abstehen oder vorwärts gerichtet sind, zwischen sich aber eben daselbst an Kinn und Gurgel einen fast

fah-

fahlen Fleck lassen, so sieht doch der Kopf mehr rund, ja nach unten etwas eckig aus. Die Stirn ist sanft gewölbt und läuft ohne Unterbrechung in eine flache Nase aus, die einen Gesichtswinkel von 40 Grad bildet. Das Kinn tritt unter der Lippe schnell zurück und zerstört völlig das ohnehin nur wenige Menschenähnliche in den übrigen Zügen, welche vereint, vorzüglich wegen der dickscheinenden Backen, eher an ein Käzchen erinnern. Die Haare des Vorderkopfes bedecken die Stirn bis zu den Augenbraunen völlig, und werden nach unten immer kürzer; Da aber entsteht eine dünne Schicht zwey, drey, bis vier Mal längerer gegen Einen Zoll haltender mehr borstenartiger und schwarzer Haare, welche von der Richtung der Nase wenig vorwärts abweichend ebenfalls aufrecht steht und die Augenbraunen selbst ausmacht, die sich dann nach der Nase zu in eine Spitze vereinigen. Eben solche jedoch wieder etwas feinere Haare stehen noch dünner gesäet und mit weißlichen kürzern vermischt auf der Oberlippe, wo sie einen Schnurrbart bilden, wie er bey so vielen Thieren angetroffen wird. Noch weniger von der Art befinden sich vor- und aufwärts gekrümmt auf dem Kinn. Das übrige Gesicht, von den Schläfen, Backen und dem Kinn an vorwärts gerechnet, ist fahl und von bräunlicher Farbe, die im lebenden Zustande wahrscheinlich in das Fleischrothe zieht. Nur von den Backen herein und auf den Lippen zeigen sich dün-

28 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

dünne, kurze, weißliche Haare. Das Ohr liegt zwar mit seinem untern Ende, wie bey dem Menschen, dem Munde parallel, aber mit dem obern reicht es über die Linie der Augenbraunen etwas heraus, steht auch etwas senkrechter. Es hat übrigens mit dem menschlichen viel Aehnlichkeit, nur liegt das Ohrloch ganz am untern Ende, und verdrängt daher das Ohrläppchen fast völlig. Inwendig ist es meist glatt, aber auswendig und oben auch nach der Innenseite weißlichgrau behaart, doch wegen der divergirenden Lage mancher, besonders der vordern Haarpartien, nicht ganz versteckt. Die Augen sind gut geformt und etwas länger als der Zwischenraum von einem zum andern, welcher wieder die Entfernung der Nasenlöcher um ein Geringes übertrifft. Die Zähne haben wenig Ausgezeichnetes. Zwey mittlere obere Schneidezähne, flach, fast gleichseitig viereckig. Die zwey folgenden etwas kleiner, kürzer, spitzer. Darauf ohne sehr merklichen Zwischenraum die Eckzähne, welche wenig länger als die mittelsten Schneidezähne sind, aber spitz und pyramidalisch. Endlich Backenzähne, die wieder an Größe etwas abnehmen und eine gewöhnliche, doch etwas zugespitzte Gestalt haben. Die untern Schneidezähne sind länger und schmaler, als die obersten. Dann folgen, ohne merkliche Lücke, die wenig verschiedenen, nur etwas differn und spitzern Eckzähne. Endlich Backenzähne ungefähr wie oben. Dieß Thierchen scheint daher wohl

wohl nicht sehr heftig beißen zu können. Die zwiefache Färbung des Moloch ist gleich im Anfange so angegeben, daß sich nichts hinzufügen läßt, es sey denn die simple Vergleichung mit einem Blatte, welches oben grau, unten aber rostroth bemalt wäre. Denn sieht man ihn von oben an, so fällt nichts ins Auge als Mäusegrau; von unten hingegen ist der Körper völlig rostfarben, und nur an allen Rändern mit den längern grauen Haaren bebrämt. Diese sind auf der Stirn, wo sich die kürzesten befinden, $1\frac{1}{4}$ Zoll lang, und werden nach hinten zu stufenweise länger, so daß sie an der Schwanzwurzel zwey Zoll erreichen. Sie liegen ziemlich an, stehen sehr dicht, sind fein, aber doch ein klein wenig rauh anzufühlen, etwas gewellt, versteckt partienweise gruppiert, und lassen sich mit denen der grauen Eichhörnchen oder Graumerfchen vergleichen. Glanz besitzen sie jedoch nur wenig, so daß das Fell mehr ein mattes Ansehen zeigt. Allein ihre einzelne Färbung verdient Aufmerksamkeit. Denn am Grunde sind sie hellgrau, dann bis über ein Drittheil ihrer Länge braungrau, und von da bis zur Spitze wechseln drey bis vier Mal schmutzig weiße Ringe mit graubraunen, so daß man sieben bis neun Mal diese Farben in Streifen von 2 bis 3 Linien Breite abwechseln, doch die Spitze selbst gewöhnlich dunkel enden sieht. Hiebey herrscht theils die braune, theils die graue Farbe, und zwar jene mehr auf dem Rücken, diese auf Kopf, Füßen

30 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Füßen und in den Seiten. Zwischen den beschriebenen Haaren ist die Haut noch dicht mit kurzen weichern pflaumartigen grauen Härchen besetzt, die viel beytragen, um den Pelz noch zu verdicken. Gegen alle vier Hände zu werden die Haare der Beine ebenfalls kürzer, endlich auf den Händen selbst ganz kurz, und da mischen sich so viele weiße Haare ein, daß die Hände dadurch, jedoch nirgends regelmäßig abgeschnitten, völlig weißlich werden. Der Schwanz ist an seinem Grunde durch etwas sträubende Haare ziemlich dick, aber diese legen sich gegen die Spitze hin immer dichter an, und dadurch wird er an derselben sehr dünn. Auch verlieren sich in eben dem Verhältnisse die weißlichen Ringe, und Statt deren tritt eine fast eiförmige grauschwarze mit wenigem Braun gemischte Farbe ein. Nur ganz an der Spitze endigt sich der Schwanz in einen wieder etwas breiteren Büschel ungefleckt schmutzig weißlicher Haare, welche Farbe sich auch auf der untern Seite desselben noch etwas weiter zurück verbreitet. Auf der ganzen Unterseite des Körpers, des Kopfes und der Beine, nur den Schwanz ausgenommen, herrscht ausschließlich die rostrothe Farbe, und verbreitet sich vom Halse aus noch bis unter das Ohr, über die Backen und Schläfe. An den letztern Orten, an den Vorderarmen und Schienbeinen sind die rostfarbenen Haare auch ziemlich dicht, dagegen kurz; an Brust, Bauch und Schenkeln werden sie länger,

ger, dafür stehen sie dünner, ja im Allgemeinen so dünn, daß der lederfarbene Grund der Haut merklich hervorschimern würde, wenn seine Farbe nicht der der Bekleidung selbst nahe käme. Indessen sind an allen letztgenannten Theilen die röthlichen Haare um so vieles kürzer, als die angränzenden grauen, daß letztere um jene rings wie breite Franzen hervorragen. Die Rostfarbe fällt auch bey mehreren Individuen, wie Hr. Gr. von Sofin. vermuthet, bey den jüngern, und zunächst am Gesichte fast bey Allen ins Strohgelbe oder gelblich Weiße. Die Innenseite aller Hände ist wie gewöhnlich, völlig glatt, unbehaart und schwarz, auch mit feinen parallelen Furchen bedeckt, die an den rundlichen Theilen, z. B. den Ballen, concentrisch, an den langen hingegen gerade aus laufen. An jedem Finger ist unterwärts eine seichte Furche zu bemerken. Alle Nägel sind lang, schmal, halbcylindrisch gewölbt und rundlich abgestumpft. Unter ihnen ragen kleine hornartige Ballen hervor, aber kaum über sie hinaus. Zwischen denselben und dem Nagel springt eine starke Lücke spitzwinklich ein. Auch dieses Thier hält sich in den Wäldern unweit der Stadt Para in Brasilien auf, und wird dort Diabussä genannt.

4) *Saguinus Ursula*. Niger, labio fisso, auribus amplis nudis subtriangularibus, dorso posteriore hypochondriisque ferrugineis maculato-virgatis.
Der Saguin Ursula. Schwarz; Lippe gespalten,
Oh:

32 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Ohren groß, nackt, fast dreieckigt; Rücken nach hinten und Weichen rostfarben fleckig = quergestreift. Sein Körper ist ohne Schwanz, 10 bis 11 Zoll, dieser aber 15 bis 16 Zoll, also das ganze Thier 2 Fuß 1 bis 3 Zoll lang. Der Kopf ist fast kleiner, als der eines Eichhorns, und hat einen Gesichtswinkel von wenigstens 60 Grad, daher das Profil dem menschlichen nahe kommen würde, wenn es nicht durch das thierische schnell zurücktretende Kinn wieder entstellt wäre. Die hinterwärts nieder liegenden Kopfhaare nehmen die ganze Stirn bis zu den Augenbraunen ein, welches die Hälfte der Kopflänge ausmacht. Das übrige Gesicht ist schwarz, fahl, nur mit wenigen kurzen dünnstehenden Haaren und um die Lippen mit einem etwas ins Weißliche fallenden, doch auch nur kurzen und dünnen Schnurrbart besetzt. Die Augen sind gut gebaut und gestellt; die Nase ist flach und ihre Löcher sind weit von einander entfernt. Die Oberlippe ist mit einer Hasenscharte eingeschlikt. Die Ohren fallen durch ihre Größe sehr auf; denn sie stehen mit ihren Anwachspunkten zwar in den gewöhnlichen Gränzen, aber der obere Theil ist fast um eine ganze Ohrlänge ausgedehnt; beynahе eben so viel beträgt die Vergrößerung des untern Theils nach hinten, und da dieses nach oben und unten zu schräg, aber ziemlich gerade abgeschnitten ist, so wird die Form des Ganzen dreieckig. Uebrigens bestehen sie aus einer dünnen, pergamentartigen

artigen, etwas gewellten nackten schwarzen Haut, und haben nur sehr kleine Ohrlöcher. Die Oeffnung des Mundes geht, von der Seite gesehen, fast bis unter die äußern Augenwinkel. Die Zähne sind von mäßiger Größe. Neben den obern Schneidezähnen ist eine beträchtliche Lücke, in die der untere starke Eckzahn eingreift; dann kommt der obere und ragt über die Schneide- und Backenzähne um mehr als das Doppelte hervor. Der ganze Körper ist nicht allzudicht mit schwarzen seidenglänzenden, einen Zoll langen, feinen, weichen, etwas gewellten und partienweise gruppirten Haaren bedeckt, die nur gegen Stirn und Hände an Länge allmählig abnehmen, an der ganzen Unterseite kürzer sind, und weit weniger dicht stehen, auch da etwas ins Braune fallen, an der Innenseite der Hände aber, wie immer, ganz fehlen. Am Schwanze sind sie dagegen, wo möglich, noch schwärzer, auch kürzer, glänzen sehr und liegen fest an, daher er auch sehr dünn ausfällt; denn an seinem Grunde hat er etwa die Dicke eines mäßigen Fingers, am Ende aber kaum die einer Schreibfeder, doch wird seine Spitze durch einen wieder etwas breitem Zoll langen Buschel gebildet. Ein Theil nun der schwarzen Haare, die des Rückens hintere Gegend von dessen Mitte bis an die Schwanzwurzel bekleiden, auch der in den Weichen und zuweilen auch auf den Schenkeln sind von ihrer Spitze in einer Breite von 2 bis 3 Linien lebhaft rothfarben, wodurch sie

fortschr. in Wissensch., 13r C an

34 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

an den erwähnten Orten bald zerstreute rundliche Flecke, bald, wenn diese sich nähern, eine getiegerte Fläche, bald, wenn sie einiger Maassen in Reihen stehen, unterbrochene und unregelmäßig rostfarbene Querstriche hervorbringen. Die Enden der Arme und Beine sind aber keines Weges rostgelb oder gar saffrangelb, wie es von Midas verlangt wird; Hände, Finger und Nägel sind nach angenehmen und gewöhnlichen Verhältnissen gebildet. Er kam mit den vorigen aus der Nachbarschaft der Stadt Pará, und heist dort sagouin preto (schwarzer Saguin). Gezähmt würde er ein sehr niedliches Hausthierchen abgeben. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde, 1ten Jahrg. 28 Quartal. S. 86 — 104.

- 5) Herr von Humboldt beschreibt einen neuen sehr schönen Sapajou, *Simia leonina*.

Diese *Simia leonina* ist aus den Flächen von Mofoa östlich der Anden. Sie ist selten, bleibt meistens in den Ebenen, statt daß die Truppen von *Simia beelzebub* bisweilen so hoch, als der Mont-perdu steigen; sie ist acht Zoll lang, mit gleichlangem Schwanze, lustig, spielend und empfindlich, wie alle kleine Affen sind. In der Zeichnung steht sie auf einer Maisähre; ob sie diese Körner frisst, ist nicht angegeben. Alex. v. Humboldt

boldt, und A. Bonpland's Reise. — Beobachtungen aus der Zoologie und vergleichenden Anatomie. Gesammelt auf einer Reise nach den Tropenländern des neuen Kontinents, in den Jahren 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 und 1804, von Alex. von Humboldt und A. Bonpland &c. 1te Lieferung, mit 7 Kupfern. 1806. Tübingen.

6) Ljung entdeckt eine Art Erdmaus (*Sorex caniculatus*).

Der schwedische Naturforscher Ljung hat das kleinste, bis jetzt bekannte, Säugthier, eine Art Erdmaus (*Sorex caniculatus*), entdeckt. Intelligenzblatt der jenaischen allgem. Literaturzeitung, Nr. 43. 1807. S. 371.

7) *Sorex minutissimus* wird auch in Amerika gefunden.

Aus Louisiana, welches die vereinigten Freysstaaten in Amerika in Besitz genommen haben, hat man schon mehrere seltene Thiere erhalten, unter welchen besonders *Sorex minutissimus* des Professors Zimmermann genannt wird, der unter den bis jetzt entdeckten Säugethieren das kleinste ist, und von welchem man nun zuerst erfahren hat, daß es auch in Amerika einheimisch ist. Nach dem Exemplare, welches der Hr. Professor Barton in Philadelphia besitzt, würde das Gewicht desselben etwa auf 30

36 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Grane zu bestimmen seyn. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, XII. Bds 58 St. Nov. 1806. S. 424.

8) Eine Katze säugt neben ihren Jungen eine junge Katze groß.

Eine merkwürdige Familie ist auf dem Wege von Boulogne nach Paris, nämlich eine Katze, die neben ihren Jungen eine junge Katze groß säugt. Das *Journal de Paris* behauptet, daß weder Buffon noch Plinius von einer ähnlichen Erfahrung wußten, aber selbst der ehrliche Ruff in seiner kindischen Naturgeschichte für Kinder, erzählt dergleichen. Der Freymüthige, 1806, Nro. 134.

9) Barton gibt bestimmtere Nachrichten vom Tucan.

Herr Barton in Philadelphia ist so glücklich, ein seltenes Thier lebendig zu besitzen; nämlich den Tucan des Hernandez (*Histor. animal. etc. novae Hispaniae, cap. XXIV.*) oder Tozan, oder Tuzan des Clavigero (*History of Mexico, Vol. I. pag. 45. Vol. II. p. 321. english translation*). Er erhielt dieses Thier aus Georgia, wo es in dem sandigen Theile dieses Landes gar nicht selten ist, und Salamander genannt wird. Es ist kein Maulwurf, wie Hernandez, Buffon und Clavigero behaupten, noch eine Spizmaus, als Pennant vermuthet. Es
ge-

gehört zu der Familie mus bursarius des Dr. Shaw, und besitzt gleichfalls große Backentaschen. Hr. B. glaubt, daß die merkwürdigen Backentaschen, die besondere Gestalt der Vorderfüße, der Zehen dieses Thieres u. s. w. ihn berechtigen, es als ein neues genus anzusehen, ohnerachtet es viele Aehnlichkeit mit einer Maus hat. Das letzte genus ist zu groß, und sollte daher Unterabtheilungen haben. Für den eigenthümlichen Namen seines Thieres will Hr. B. den mexikanischen Tuoza wählen. Er wird eine Beschreibung und Abbildung dieses Thieres liefern, welches ihn durch seine Lebensart und Bewegungen täglich belustiget. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, XII. Bds 58 Stück. Nov. 1806. S. 423. 424.

10) Barton's Nachricht vom Tasseiaru.

Aus Louisiana hat man in Philadelphia das äußerst sonderbare Thier, das Tasseiaru des Hernandez, erhalten. Linné, Gmelin, La Cépède, Shaw und andere Naturforscher haben es zwar beschrieben; allein Hr. Barton zweifelt, ob sie es gesehen. Shaw's Abbildung ist sehr schlecht, die von Hernandez viel besser, welche von Clavigero kopirt worden. Hr. Barton hat nun ein lebendiges vor sich. Es kann sehr lange ohne Nahrung leben; das seinige hat nun in fünf Monaten nichts genossen. Voigt's Magazin für den neuesten Zu-

38 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

stand in der Naturkunde, XII. Bds 56 St. Nov. 1806. S. 424.

11) Afzelius findet und beschreibt einen neuen Vogel von Sierra Leone.

Dieser neue Vogel von Sierra Leone, welchen A. Afzelius gefunden und beschrieben hat, wird *Ardea atricapilla* genannt. Der Vf., welcher sich drey Jahre an den Guineischen Küsten aufgehalten, hat diese kleinste Reiherart in Afrika an der englischen Kolonie Sierra Leone gefunden, und beschreibt sie: *Ardea atricapilla*, capite cristato, super nigro-cinereo viridique varia, subius cinerea: remigibus apice albis. Neue Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften in Stockholm, XXV. Band für das Jahr 1804. 1—48 Qu.

12) Von Paykull beschreibt ein neues Genus und eine Species unter den Vögeln, *Dromas ardeola*.

Der von G. v. Paykull beschriebene Vogel, der zu Pennant's und Latham's Palmipedes gehört, und den Linné zu den Grallis rechnet, gehört doch weder zu der Gattung *Recurvirostra*, noch *Phoenicopterus*, noch *Corrira*, sondern ist eine neue Gattung, deren Charakter genericus ist: Rostrum rectum validum, elongatum, inerme, mandibula interibri, gibbosa, nares ovatae. Von dieser Gattung

tung kennt der Verf. nur noch die einzige, hier folgender Maassen beschriebene Art: *Dromas Ardeola*; alba occipite rectricibusque supra canescentibus, dorso remigibusque majoribus extrorsum nigris. Der Vf. kaufte diesen seltenen Vogel von einem Naturalienhändler in Amsterdam, der ihn aus Ostindien erhalten haben wollte. Neue Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm f. d. J. 1805. Stockholm 1806. 8vo.

13) Herr von Humboldt liefert eine genaue Beschreibung von dem Kondor, oder dem *vultur gryphus* Linn.

Dieser Vogel ist noch nirgends genau beschrieben. Im *Museum Leverianum* ist zwar eine kolorirte Zeichnung davon mit einer Beschreibung voll Zweifel; allein gegen die von Hrn. v. Humboldt gelieferte Abbildung, welche in Hinsicht der Zeichnung, des Stiches und der Illumination gleich meisterhaft ist, bleibt jene als ein ärmliches Bildchen zurück. Die Verschiedenheit des Gefieders in verschiedenem Alter hat gemacht, daß man immer in Verwirrung über diesen Vogel gewesen ist. Hr. v. Humboldt hat 17 Monate lang Gelegenheit gehabt, ihn in den Anden zu beobachten, daher auch die Abhandlung von demselben so vortrefflich ausfallen konnte, als sie es wirklich ist. Folgendes verdient aus derselben ausgehoben zu werden: Den

40 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Kamm haben nur die Männchen, hingegen das Halsband beyde Geschlechter. Die Größe dieses Vogels ist oft übertrieben worden; er ist kaum größer, als unser Lämmergeyer, und wagt es nicht, Kinder, vielweniger Erwachsene, anzugreifen. Hat es unser Lämmergeyer schon gethan? Der Kuntur, (so sollte man schreiben;) wohnt höher, als der Montblanc ist; er steigt am höchsten in der Luft unter den fliegenden Thieren, liebt ein Klima, welches nur wenige Grade über 0 ist, und nährt sich von allerley Thieren, stößt auch auf die Viehheerden. Ueber seine geographische Verbreitung sind interessante Beobachtungen geliefert. Alex. von Humboldt, und A. Bonpland's Reise 2c. 1te Lieferung mit 7 Kupf. Tübingen 1806.

14) Hermann beschreibt mehrere neue Vögelarten.

In dem Werke: *Johannis Hermann, Phil. et M. D. Mat. med. Bot. et Hist. nat. Prof. Observationes Zoologicae, quibus novae complures, aliaeque animalium species describuntur et illustrantur. Opus posthumum edidit Frid. Lud. Hammer, Histor. nat. Prof. Pars prior, observationum quatuor centurias continens. Strasburg und Paris, 1804. 4to.* werden folgende Arten der Vögel als neu angegeben: *Vultur minor albus remigibus nigris, rectricibus fusco-marginatis, Falco Chrysaetos, Falco albus.* Der Verf. sagt:
An

An *Buteo albus* Buff. p. 207., dem widerspricht aber die angegebene Länge von 2 Fuß 9 Zoll, da der Bushart nur 1' 9'' lang ist. Es mag hier aber vielleicht ein Schreibfehler Statt finden, da dieser Falke mit ausgebreiteten Flügeln nur 4 messen soll, welches bey Falken sich wohl mit einer Länge von 1' 9'' aber nicht mit der von 2' 9'' reimen läßt. Wäre die Länge der Flügel im Verhältniß zum Schwanze angegeben, so ließe sich mit mehrerer Gewißheit urtheilen; der Ausdruck aber: „*Alae longitudine corporis*,“ ist so vieldeutig, daß er eben deswegen ganz unverständlich ist. Uebrigens wird die Wachsheit als dunkelfärbig, der Schnabel ungezähnt, der Obertheil des Körpers und die Kehle als braun mit weißer Einfassung der Federn, der Untertheil als weiß, die Füße kurz und geschildet beschrieben. *Falco interruptus* macropterus, brachypus, cera pedibusque squamatis flavis, capitis pennis arctis rotundatis, corpore fusco rectricum fasciis quatuor latioribus, interpositis pallidioribus et angustioribus. Der Vf. vermuthet selbst, daß er ein *F. apivorus* sey. *Falco Ardrias* pedibus subplumosis, alis cauda subbrevioribus, remigibus secundariis interioribus basi albis, fascia apicis sesqui-altera fusca; rectricibus fasciis quinque latioribus, interiectis inter singulas angustioribus duabus tribusve, capite albo, rostri margine aequali (gleichfalls ein männlicher *F. Apivorus*). *Falco rusticolus*, *F. communis* V. Gmel. *Falco sagittatus*, brachypterus, brachypus,

42 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

pedibus scutatis, dorso fusco, ventre toto braccisque singulis pennis quadrifasciatis, remigibus rectricibusque sexfasciatis subtus albidis. *Falco Morphnus*. *Falco Milvus niger minor*. *Falco turturinus macropterus*, rostro acute denticulato, maxilla inferiore truncata, brachypus, cauda subcuneata, remigibus prioribus margine interiore candide guttatis, rectricibus utroque margine fasciatis, cinereo, fulvo, alboque varius. *Falco elegans brachypterus*, rostro acute denticulato, maxilla inferiore truncata, brachypus, dorso cinereo, ventre fulvo, gula nivea, remigibus primoribus margine interiore albido guttatis, rectricum fasciis marginis interioris, fasciisque lata nigra subterminali. *Falco funereus*, macropterus, tarsis squamatis, naribus peninsulatis, rostro acute denticulato, maxilla inferiore truncata, corpore nigro, fasciis tenuibus albis in ventre caudaque, femoribus crissoque ferrugineis, rectricibus caudae inferioribus nigro-fasciatis, iugulo albicante. *Strix butulis* Le Grimaud. Der Masshum. Alba, pennarum macula scapi longitudinali fusca, fasciis remigum rectricumque obscure cinereis, puris. *Strix aegolios* capite auriculato pennis pluribus, corpore obscure-cinereo, albo-maculato. *Psittacus semirostris* macrourus, viridis, mandibula superiore collarique rubris. *Psittacus decorus* brachyurus, viridis, vertice caeruleo, gula flava, remigibus primoribus saturate caeruleis, humeris, remigibus secundariis medio, rectricibusque basi rubris

und *P. flavifrons* brachyurus, viridis, remigibus prioribus apice violaceis, rectricibus apice viridi flavicantibus; humeris, remigibus secundariis tribus prioribus, rectricumque trium exteriorum basi interiore rubris; fronte armillisque aureis, orbitis candidis, welchen der Vf. für *P. ochrocephalus* Gmel. hält, sind beyde ohne Zweifel Abarten des *P. amazonicus* oder mit ihm gleichartigen *P. aestivus*, von dem schwerlich zwey Individua sich vollkommen in Farbe gleichen. *Cuculus tristis* cauda aequali brevi, totus nigricans, oropygio crissoque albis hypochondriis ferrugineis. Der Vf. sagt selbst, er habe ihn ehemals für Pallas *Cuculus tenebrosus* gehalten, zweifelt aber daran, daß er derselbe sey, weil er kleiner als 8 Zoll ist, die orangenfarbne Binde zwischen Brust und Bauch nicht habe, und keines Weges dem *curucus* gleiche. *Picus sordidus* cristatus luteus, remigibus ferrugineis, rectricibus nigris, linea sanguinea sub oculis ad rostrum ducta. *Alcedo aenea* macroura, aeneo-fusca albo-maculata, rectricibus maculis rotundis albis. *Certhia flaviventris* fusca, ventre flavo, vertice axillisque viridi nitentibus, iugulo oropygioque cupreonitentibus aus Tranquebar. *Certhia citrinella* supra fusco-cinerea, subtus citrina, eben daher. *Certhia nitens* tota chalybeo-violacea nitida, alis nigris, auch daher. *Anas discacea*, rostro rubro, basi nigro, corpore cinereo. Der Vf. fügt hinzu: „Ab anate cygno et olore utique diversa. Corpus vastissimum, collum longe crassius.

Cor-

44 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Corpus cinereum, Canorus. Cygnus Polonicus Gesneri. Quem apud Belgas Zee-Swan vocari Dr. Bennetus." *Anas bisinuata* fusco-nigricans subtus undulata, rostro subconico, basi frontis duplici sinu denudato, *Anas Leucotis* fusca, ventre pallidior, macula ante et post oculos speculoque alarum albis. *Anas* rostro pedibusque nigris, capite colloque ferrugineis, pectore nigricante, dorso ventreque albo et cinereo undulato, alis cinereo-nigricantibus, oropygio crissoque atris. *Anas melanocephala* albicans, dorso nigricante, abdomine speculoque alarum albis, capite tumido fusco. *Larus maximus*, den der Vf. bereits in den Tab. affin. beschrieben hat, ist höchst wahrscheinlich *L. glaucus*. *Tringa* pedibus olivaceo-flavicantibus, superciliis albis, superne virescenti-fusca, inferne candida. *Tringa curvirostris* rostro subincurvo pedibusque nigris, superne fusco, cinereo fulvoque, interne fulvo alboque maculata, remigibus rectricibusque superne fusco-cinereis, rhachi alba, rectricum rectricibus supra infraque albis, maculatis. *Tringa squamata* rostri apice subdilatato laevi, dorso cinereo squamato, pectore nigro-punctato, oropygio variegato, rectricibus remigibusque cinereis quatuor extimis harum nigris, omnibus albo-marginatis rhachique nivea, pedibus cinereis. Der Vf. sagt selbst, daß sie mit Müllers *T. cinerea* in der *Zool. dan. prodr.* übereinstimme. Vielleicht eine bloße Abart von *T. grisea*. *Rallus lagurus*, fuscus, gutture albicante, dorso griseo.

seo - punctato, pectore ventreque undulato: cauda longiore plumis laxiusculis, subpiliformibus. Der Vf. erhielt ihn unter andern ausländischen Vögeln. Er scheint eine ganz unbekannte Art zu seyn. *Rallus intermedius* supra fuscus, infra cinereus, dorso, crisso, hypochondriisque nigris cum apice rectricum fuscarum albo maculatis, und *R. paludosus* rostro pedibusque virescentibus, pectore abdomineque rufescentibus, dorso hypochondriisque fuscis albo maculatis, remigibus atris, prima ferrata, sind beyde, wie der Verf. selbst bey dem letztern fragt, *R. minutus*, und zwar jener ein junges Männchen, dieser ein altes Weibchen. *Columba tranquebarica* dorso pectoreque vinaceo, capite cinereo, alis nigris, cauda cinerea, lunula cervicali nigra, scheint mit Sonnerat's Tourterelle grise de la Chine und Albin's Portugal Dove nahe verwandt, und ein Bastard oder Abart von *C. risoria* zu seyn. *Alauda picta* pennis plurimis, remigibus rectricibusque margine albo cinctis, collari albo. *Alauda fringillaria* gula, fasciaque collari albicantibus, rostro conico. *Turdus luridus* fuscus, nitens, crisso albo, ausländisch und unbekannt. *Turdus xanthoproctos* fuscus, rectricum apice subalbido, crisso flavo. *Turdus scirpaceus* cinereo-fuscus, subtus albidus, fascia supra-oculari nulla, der Vf. setzt hinzu: L'Effarvante Buff. : sed cristam in meo non observo. *Passer arundinaceus minor Salernii*. *Loxia albirostris* fusca, pectore nigro, ventre crissoque al-

46 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

albis, cauda subcuneata. Aus Tranquebar. *Emberiza hungarica* remigibus secundariis ventreque albis, vertice, temporibus, pectoreque obscure fulvis. *Tanagra modesta* cinereo-nitens, glauco-subviolacea fascia remigum rectricibusque flavicantibus. *Fringilla suavis* cinereo-flavescente nitida, gula artubusque caeruleis, vertice crissoque ferrugineis. Aus Tranquebar. *Motacilla longicaudata* cinerea, subtus albicans, crisso oropygioque flavis, cauda corpore longiore, rectricibus extimis totis, duabus sequentibus margine interiore albis. *Motacilla brachyura* fusco-luteoque varia, subtus flavescente alba immaculata, verticis fasciis duabus fuscis duplicatis, temporibus obscurioribus, cauda cuneata brevi. *Pipra? europaea* nigra pileo subtusque alba, cauda forficata, rectricibus lateralibus brevioribus, margine exteriori albis. Außer diesen angeblich neuen Arten hat Hr. Hermann aus Buffon's Pic. Grimperau, Picucule und Talapiot eine neue Gattung gebildet, die er *Dendrocolaptes*, und aus Buffon's Becouvert eine, die er *Rhynchochasma* nennt.

15) Hermann beschreibt mehrere neue Arten von Eidechsen und Schlangen.

In dem unten angezeigten Werke gibt Hr. Hermann folgende neue Arten von Eidechsen und Schlangen an: *Lacerta cyanea* cauda compressa, carinata, serrata, corpore longiore; squamis granu-

nulatis, sub gula maioribus, muricatis; digitis ante ungues dilatatis, subtus lamellofis, corpore cyaneo. *Lacerta Crateronyx* cauda verticillata, longiuscula, tereti, supra duplici squamarum serie carinata. *Lacerta guttata* cauda verticillata, mediocri, corpore granuloso, verrucis maioribus planis interstincto, digitis orbiculatis, subtus lamellatis, obtuse unguiculatis. *Lacerta squalida* cauda tereti brevī digitis muticis dorso carinatis, subtus lamellatis, squamis minutissimis, inaequalibus, punctatis. *Lacerta microcephala* cauda verticillata, longa, squamis adpressis, corpore caerulescente, serie laterali macularum nigrarum, ventralibus squamis octoseriatis. *Lacerta occitanica* cauda verticillata, mediocri, corpore viridi, maculis subocellatis albis. *Lacerta prasina* cauda verticillata mediocri; tota prasina. *Lacerta duplici-squamata* cauda tereti longiuscula, corpore cinereo, squamis omnibus imbricatis, duplicatis, albo tenuissime radiatis. *Lacerta brevicauda* cauda imbricata, longa, caerulescens, glabra, squamis minutis, digitis posterioribus ante ungues to-
 rosis. *Crotalus tessellatus* 172 = scutis 151 scutellis 21. *Boa pelagica* 166 + 28 und 155 + 34. Der Vf. fügt hinzu: Abdomen acute carinatum; cauda natatoria. *Boa latotecta* 210 + 50. *Coluber seriatus* 118 + 36. *Coluber Eratron* 133 + 26. *Coluber lunulatus* 150 + 45. und 148 + 53. *Col. jaspideus* 145 + 50. *C. thoracicus* 141 + 59. *C. biceinctus*. *Coluber*, . . . 145 + 65. *C. Pseudochidna* 152 + 61. Ein Apotheker, Secht, erhielt

48 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

hielt sie mit Vipern aus Pontarlier und Salins. Sie hatte keine Giftzähne, und war, da sie einen Natterkopf hatte, auch gewiß unschädlich. Die Farbe beschreibt der Verf. fast wie die der *Coronilla austriaca*, von der doch die Schilderzahl zu sehr abweicht, als daß man sie nicht für eine besondere Art halten sollte. *C. Natricula* 155 + 60. *C. triseriatus* 168 + 54. *Coluber* 200 + 38. *Coluber Parias* 181 + 66. *C. Melanogaster* 216 + 32. *C. Monspeffulanus* 174 + 82. *C. atratus* 174 + 87. *C. tephrodes* 178 + 116. *C. Pantherinus* 228 + 67. *C. flagellarius* 192 + 116. *C. pulchellus* 230 + 85. *C. angustulus* 180 + 150. *C. nigerrimus* 180 + 154. *Anguis brachyura* 330 + 10. *Anguis xiphura* postice crassior cauda compressa, corpore annulis fuscis. *Caecilia nasuta* corpore glabro, rugis nullis, albo rubroque fasciata, naso acuto. *Johannis Hermann*, Phil. et M. D. Mat. med. Bot. et Hist. nat. Prof. *Observationes Zoologicae, quibus novae complures, aliaeque animalium species describuntur et illustrantur.* Opus posthumum edidit *Frid. Lud. Hammer*, Hist. nat. Prof. Pars prior, observationum quatuor centurias continens, Strasburg et Paris, 1804. 4to.

16) Ljungh beschreibt eine neue Eidechse aus Java, *Lacerta Tijtja*.

Diese neue Eidechse aus Java, *Lacerta Tijtja*, welche J. J. Ljungh beschrieben hat, findet man häufig

häufig in Batavia, wo sie sich in den Häusern aufhält, und besonders von Mücken lebt, die sie des Nachts fängt. Die specifischen Kennzeichen sind: *Lacerta Tijtja*: cauda tereti mediocri fusco fasciata, pedibus pentadactylis unguiculatis, corpore cinereo, vittis quatuor fuscis dentatis. Neue Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften in Stockholm, XXV. Band für das Jahr 1804. 16 — 48 Quartal.

17) Barton gibt Nachricht von einer sehr merkwürdigen Species der Schildkröten.

Herr Barton besitzt eine sehr merkwürdige Species von Schildkröten, die sich sehr wohl befindet, und ein Bewohner von Georgia und Florida ist. Er findet sie noch von keinem systematischen Naturforscher beschrieben; doch findet man einige Nachrichten davon in Bartram's Reisebeschreibung. In der Beschreibung, die Hr. B. davon mittheilen will; wird er sie vielleicht *Testudo Atlas* nennen, und zwar wegen ihrer außerordentlichen Stärke, besonders im Tragen großer Gewichte auf ihrem Rücken. Ein solches zwölf bis funfzehn Pfund schweres Thier kann einen mittelmäßig starken Mann eine ziemliche Strecke auf seinem Rücken forttragen. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. XII. Bds. 5. St. Nov. 1806. S. 425.

50 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

18) D. Wolf zeigt, daß der Steinkrebs eine besondere Art ist.

Daß der Steinkrebs eine besondere Art sey, zeigt der Hr. D. Wolf auf folgende Weise: 1) Der Edelfrebs und der Steinkrebs leben beyde im Würmsee in Baiern. Alle Umstände für beyderley Thiere sind hier gleich, und müßten also gleiche Wirkungen hervorbringen, wenn diese nicht ursprünglich verschieden wären. 2) Beyde Krebsarten halten sich in diesem See von einander abgesondert, und dieß ist ein Merkmal, daß eine Verschiedenheit Statt finde. 3) Die Steinkrebse kommen im Würmsee zu gewissen Zeiten in großen Schaaren an, oder wenigstens an die Untiefen herauf; der Edelfrebs hingegen ist das ganze Jahr hindurch in gleicher Menge da. In der Pegnitz um Nürnberg hat ihn der Hr. Verfass. noch nicht auskundschaften können, wohl aber den Edelfrebs. Hier sind also verschiedene Sitten unter zweyerley wilden Thieren, und also sind diese Thiere zwey besondere Arten. Dieser Krebs lebt nach Schrank in steinigen Bächen und Flüssen; aber auch in Seen, namentlich im Würmsee. Als Hr. D. Wolf vor mehreren Jahren eine kleine Reise nach Belden, einem nürnbergischen Städtchen, machte, das in dem Thal eines Kalkflözgebirgs liegt, zwischen welchem sich die Pegnitz herunter nach Nürnberg windet, hörte er von Steinkrebsen, als von einer besondern Art

Art reden, welche kleiner und wohlschmeckender seyn soll, als der Edelkrebs. Er vermuthete Anfangs, daß es wol nur eine Abart vom Edelkrebs sey, ließ sich aber doch einige bringen, untersuchte sie genauer, und verglich sie mit dem Edelkrebs, wodurch denn folgende unterscheidende Merkmale sich ergaben: 1) Der Steinkrebs ist durchgängig kleiner, als der Edelkrebs. 2) Von hellerer Farbe, und auf der Unterseite weißlicht. Im Sieden wird er ebenfalls roth, unten aber weiß. 3) Der Stirnknochen hat eine kürzere Vorderspitze, als der bey dem Edelkrebs, bey welchem letztern sie mehr hervorgezogen ist. 4) Die Vorderspitze des Stirnknochens bey dem Steinkrebs hat vorn einen Büschel kurzer Haare, bey dem Edelkrebs ist sie glatt. 5) Der Stirnknochen ist oben flach vertieft; bey dem Edelkrebs ist auf der Oberfläche desselben ein Kiel, welcher gegen die Spitze hin gezähnt ist. 6) Am Grunde des Stirnknochens ist zu beyden Seiten ein Zahn; bey dem Edelkrebs stehen an diesem Orte zwey Zähne hinter einander, von welchen der hintere kürzer ist, als der vordere. Fabricius hat die Linneische Gattung Cancer zerfällt, und diejenige Gattung, wohin der Edelkrebs gehört, Astacus genannt. Für dieses System wäre also folgende Diagnose: Astacus Torrentium. Mihi. Cancer Torrentium. Schrank. Der Stirnknochen ohne Kiel, vorn mit einem kleinen Haarbüschel, am Grunde hinter den Augen zu beyden Seiten ein kurzer Zahn.

52 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. Fiften Bds. I. St. S. 42 — 45.

19) Hermann beschreibt mehrere bis jetzt unbekannte Arten von Fischen.

In folgendem Werke: *Johannis Hermann, Phil. et M. D., Mat. med. Bot. et Hist. nat. Prof., Observationes Zoologicae, quibus novae complures, aliaeque animalium species describuntur et illustrantur. Opus posthumum edidit Fridericus Ludovicus Hammer, Hist. nat. Prof. Pars prior, observationum quatuor centurias continens. Strasburg et Paris, 1804. 4to.* kommen mehrere bis jetzt unbekannte Arten von Fischen vor, als: *Squalus breviculus* pinna anali, foramine temporali nullo, dentibus exiguis obtusis, cirro ad nares, corpore maculis guttatis raris. *Squalus laticeps* capite latiusculo, pinna dorsali anteriori post ventrales. *Tetrodon maculatus* hispidus, maculis sparsis mediocribus. *Diodon maculatus* subtriangularis, dorso lateribusque planis, corpore nigro guttato. *Diodon intermedius*, der Verf. gibt kein Kennzeichen, und die ganze Beschreibung ist folgende: intermedius inter orbicularem et hystricem Linn. Spinae graciliores quam in isto, sed solidiores quam in hoc, juxta figuram Blochii. Maculae minores et aliquanto frequentiores quam in isto. Pinnae immaculatae: quare non hystrix. Rostrum productius quam in utroque. *Cottus? finus.* Vertice superciliis.

ciliisque carinato - muricatis, ore fimo. *Silurus mollis* pinna dorsali postica adiposa, cirris maxillae superioris quatuor, pinna anali radiis duodecim, radio primo dorsali pectoraliumque adiacenti spinæ capitis similium mollibus candidis. *Esox nudus* rostro depresso, acuto, pellucido, maxillis aequalibus, dente medio intermaxillari, inferiore, corpore alepidoto; radiis caudalibus basi lateralibus. *Clupea alepidota* ovatis, argentea, nitidissima, alepidota, linea laterali nulla. *Cyprinus atratulus* argenteo et nigricante varius, pinnis dorsali, ventrali, analique radiis octo. *Cyprinus orthonotus* pinna anali dorsali que radiis novem; dorso rectissimo. *Cyprinus* pinna anali radiis duodecim, operculis pellucidis, cornea argenteo - maculata. *C. Meckel* pinna anali radiis 21, corpore argenteo. Die strassburgischen Fischer halten ihn mit Baltner für einen jungen Brassen; sollte er das nicht seyn, so ist er wahrscheinlich eine nicht beschriebene Art, die ihrer Aehnlichkeit mit dem Brassen wegen von neuern Naturforschern übersehen wurde.

20) Herr von Humboldt beschreibt zwei neue Fischgattungen aus der Ordnung Apodes, *Eremophylus* und *Astroblepus*.

Hr. von Humboldt macht aufmerksam auf die geringe Belebtheit der Seen, welche einige Tau-

54 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

send Klaster hoch liegen, während doch die Luft in gleicher Höhe reich an Vögeln und Pflanzen ist. Der Eremophylus ist aus einem 1347 Klaster hoch liegenden See in Neugrenada. Der Astroblepus ist aus einem Bache bey Popayan. In diesen Bach fließt ein anderer, welcher etwas Schwefelsäure von dem Vulkan Purase beygemischt hat; und von da an, bis zwey Meilen abwärts, ist kein Fisch mehr darin. Alex. von Humboldt und A. Bonpland's Reise etc. Erste Lieferung, mit 7 Kupfrn. Tübingen, 1806.

21) Herr von Humboldt beschreibt eine neue Art von Pimelodes.

Diese neue Art wird durch die Vulkane des Königreichs Guito ausgeworfen. Diese Vulkane werfen oft von einer Höhe über tausend Klaster eine zahllose Menge Fische mit kaltem, süßen Wasser aus, so daß ihr Gestank oft die ganze Gegend erfüllt, und ansteckende Krankheiten verursacht. Diese Fische sind denen gleich, welche in den Flüssen in der Nähe der Vulkane vorkommen, Prennaddilla heißen, und zu Pimelodes Lacep. (Silurus Lin.) gehören. Gründe machen sehr wahrscheinlich, daß diese Fische in Seen, welche in den Bergen selbst sich befinden, wohnen, was vorzüglich ein Brief von Pardo aus Ibarra bekräftiget, der aus sagt, daß die Eingebornen diese Fische in einem Bache, da wo
er

er aus dem Vulkan hervorbricht, und zwar nur bey finsterer Nacht, indem sie bey der Helle nicht aus dem Berge kommen, fangen. Alex. von Humboldt und A. Bonpland's Reise 2c. Erste Lief., mit 7 Kpfrn. Tübingen, 1806.

22) Tilesius entdeckt ein neues Fischgeschlecht.

Herr Tilesius hat in Japan ein neues Fischgeschlecht entdeckt, welches er den spanischen Reiter (*Ericius cataphractus*) genannt hat. Er hat kreuzweis stehende Stacheln auf dem Rücken, welche durch einen eignen Mechanismus aufgerichtet und wieder zusammen gelegt werden können; zwey lange starke, in die Quere stehende Stacheln am Bauche; einen gleichsam durchscheinenden, mit rhomboidalen Fensterchen versehenen Stußkopf, fast wie eine Laterne, und knöchige gestachelte Schilder statt der Schuppen über den ganzen Körper. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. XII. Bds. 68. St. S. 504.

23) Thunberg entdeckt eine neue Insektengattung, *Triacus*.

Diese neue Insektengattung, welche Thunberg entdeckt hat, führt den Namen *Triacus*. Der Charakter ist: *Antennae perfoliatae: Clava quadriarticulata. Articulis tribus lunatis ultimo globoso.*

56 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Thorax quadratus angulis acutis. Corpus lineari-oblongum. Tarsi tres. Neue Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissensch. in Stockholm. XXV. Band für das J. 1804. 18 — 48 Quartat.

24) Illiger beschreibt neue Arten der Elateren mit leuchtenden Flecken auf dem Halsschilde.

Bis jetzt kannte man nur wenige Arten der Elateren, Vriedo's Kufuno ist unstreitig ein Elater. Mouffet's Beschreibung und Abbildung des Kokuia bezeichnet sehr gut einen Schnellkäfer aus dieser Familie, der aus Domingo stammt, in der Größe mit Elater noctilucus, im Umriss des Halsschildes und in der Stellung der Leuchtflecke mit Elater luminosus übereinstimmt, von allen bekannten Arten aber durch einen dreyeckigen schwarzen Mittelfleck auf dem Vordertheile des Halsschildes abweicht. Linné und Degeer beschrieben zwey Käfer dieser Familie: den noctilucus und phosphoreus. Fabricius hat den noctilucus aufgenommen, den phosphoreus verkannt, und unter diesem Namen den luminosus beschrieben, endlich den ignitus hinzugefügt; die systematischen Schriftsteller nach ihm, Olivier, Herbst u. a. führen nur diese drey Fabricius'schen Arten auf. Voet gibt die Abbildung von vier Arten: Noctilucus, Ignitus, Janus und von einer vierten, die Hr. D. Karl Illiger nicht

nicht kennt. Um so auffallender wird es seyn, daß in der vereinigten Sammlung des Hrn. Grafen v. Hofmannsegg und des Hrn. Hofraths Zellwig in Braunschweig, jetzt vierzehn Arten solcher leuchtender Schnellkäfer vorhanden sind, von denen zwölf Arten scharf unterschiedene Leuchtflecke, die dreyzehnte, der *extinctus*, die deutliche Spur dieser Flecke in der durchscheinenden hintern Seitengegend des Halsschildes, und der *ignitus*, nur diese durchscheinenden, wahrscheinlich ebenfalls leuchtenden Halsschildseiten hat. Rechnen wir Mouffet's großen *Kokuia* dazu, so kennen wir 15, und mit Voet's am Vordertheile des Halsschildes leuchtendem *Elater Lucifer* *Coleopt.* I. tab. 43. fig. 19., sechzehn Arten dieser Familie. Alle diese Arten sind aus Südamerika und den westindischen Inseln, die meisten in Brasilien einheimisch. *Elater ignitus*, den Einige für ostindisch ausgaben, ist allerdings ein Amerikaner. So ähnlich sich mehrere dieser Arten auch sind, so glaubt Hr. D. K. Illiger für ihre Artverschiedenheit doch sichere Gründe zu haben. Außer den blasenartigen gelblichen oder röthlichen Flecken des Halsschildes ist nichts zu finden, was eine Absonderung dieser Arten von den übrigen Schnellkäfern rechtfertigen könnte, und so auffallend die Eigenschaft des Leuchtens auch ist, über dessen Zweck wir leider noch völlig im Dunkeln sind, so kann man sie doch nur für spezifische Eigenheit erkennen. Daß jene bey-

58 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Den blasenartigen Flecke des Halschildes im Finstern leuchten, bezeugen, außer den ältern Schriften, Brown und Sloane. Brown behauptet, daß mehrere in eine gläserne Flasche gethan, die Stelle einer Kerze vertreten könnten, und daß ihr Licht zum Lesen hinreiche. Er fand, daß ihr ganzes Eingeweide die leuchtende Eigenschaft hätte, welches sich zeigte, wenn man die Ringe des Hinterleibes von einander zöge, wo denn das Licht durch die feinere Verbindungshaut der Ringe durchschimmerte, daß aber jene blasenartigen Flecke das stärkste Licht ausströmten. Die bey Mouffet vorhandenen Nachrichten bestätigen dieß; denn dort heist es aus Berichten von Augenzeugen, daß beym Fliegen, wenn der Rücken des Käfers entblößt ist, dieser leuchtet. Hier ist bekanntlich die Haut feiner als am Bauche. Auch behauptet Brown, daß die Käfer nach Willkühr leuchten und nicht leuchten könnten. Hr. D. Illiger kann aus den von Hrn. Sieber aus Para über die von ihm dort gesammelten Insekten dem Hrn. Grafen von Hofmannsegg mitgetheilten Bemerkungen nur dieß anführen, daß der noctilucus oder phosphoreus, aus den beyden Flecken ein Licht ausströme, das des Nachts sehr stark leuchte. Er fügt hinzu, daß diese Käfer nicht bloß des Nachts fliegen, und am Tage wie todt liegen, wie dieses Brown angibt; denn er hat sie auch während der Mittagshitze fliegend angetroffen. Wir zeigen hier nur die verschie-

schiedenen Arten an, und verweisen wegen der ausführlichen Beschreibung derselben auf die unten angeführte Schrift. 1) *Elater noctilucus* Lin. Fabr. Tomentosofuscus, thoracis dorso foveolis duabus; lateribus posticis macula vesiculari flava submarginali; elytris striatopunctatis. Varietas β thoracis inferioris regione angulari postica diaphanorufescente. Aus Brasilien: von Bahia durch Hrn. Gomes, von Ceará durch Hrn. Feyð, von Pará durch Hrn. Sieber — aus Peru durch Hrn. Pavon — aus Cayenne durch Hrn. Brongniart. In dieser Familie die ansehnlichste Art; zuweilen zwar nur 10, oft aber 16 pariser Linien lang, der Halschild in der Mitte 4 Linien lang, $4\frac{2}{3}$ Linien breit. 2) *Elater Lampadion*. Brunneus griseopubescent, fronte plana, thoracis basi utrinque macula majuscula vesiculari flava; elytris striatis. Aus Bahia in Brasilien von Gomes. Länge 6 Linien, des Halschildes in der Mitte fast 2 Linien, seine Breite 2 Linien. 3) *Elater retrospiciens*. Brunneus fuscescente pubescens; fronte plana; thoracis basi utrinque macula vesiculari marginali lutea, angulis acutissimis; coleoptris oblongis. Aus Pará in Brasilien von Sieber. Länge 6 Linien, des Halschildes in der Mitte zwey, dessen Breite 2 Linien. Diese Art steht zwischen Lampadion und Lucidulus ganz passend; sie hat von beyden Farbe und Größe, die Leuchtflecke sind aber beträchtlich kleiner und dunkler als an Lampadion.

60 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

- 4) *Elater phosphoreus* Lin. Degeer. Nigricans fuscescente pubescens; fronte plana; thoracis basi utrinque macula vesiculari marginali flava; coleoptris attenuatis. Aus Para in Brasilien von Sieber. Länge 9 Linien, des Halschildes in der Mitte $2\frac{1}{2}$, Breite desselben in der Mitte $2\frac{2}{3}$ Linien.
- 5) *Elater lucidulus*. Fuscobrunneus pubescens; fronte concava; thoracis depressi basi utrinque puncto vesiculari luteo; antennis pedibusque rufescentibus. Aus Peru von Paven.
- 6) *Elater nictitans*. Brunneus griseopubescens, fronte concava; thoracis basi utrinque puncto rubicante nitido; coleoptris attenuatis. Aus Pará von Sieber. Länge des Käfers 6 Linien, des Halschildes in der Mitte $1\frac{2}{3}$ Linien, dessen mittlere Breite 2 Linien.
- 7) *Elater lucernula*. Fuscus griseopubescens, fronte concava; thorace quadrato antice truncato, dorso bifoveato, basi utrinque macula vesiculari albidula. Aus Ceará in Brasilien vom Herrn Feijó. Lang $5\frac{1}{2}$, zuweilen nur $4\frac{1}{2}$ Linien, der Halschild von dem größern in der Mitte $1\frac{1}{2}$ Linien lang und eben so breit.
- 8) *Elater speculator*. Niger nitidus glaber; capite grandi, fronte concava; thorace quadrato, basi utrinque macula vesiculari flavicante. Aus Ceará in Brasilien vom Hrn. Feijó. Länge $6\frac{1}{2}$ Linien, des Halschildes in der Mitte $1\frac{3}{4}$, seine Breite $1\frac{3}{4}$ Linien.
- 9) *Elater Janus*. Niger nitidus glaber, fronte plana, thoracis margine antico concavo, basi utrinque ma-

macula vesiculari flavicante. Aus Siarà in Brasilien von Hrn. Feijò. Länge 3 Linien, des Halsschildes in der Mitte $2 \frac{1}{3}$, seine mittlere Breite $2 \frac{1}{2}$ Linien. Reinschwarz, glänzend, glatt, Fühler und Beine gelbbraun, die Leuchtstrecke hellgelb.

10) *Elater pyrophanus*. Brunneus griseopubescens, antennis thorace longioribus; thoracis oblongi lateribus postice macula flava nitida supra infraque. Aus Bahia in Brasilien von Herrn Gomes. Länge $7 \frac{1}{2}$ Linien, des Halsschildes in der Mitte 2 Linien, dessen Breite $1 \frac{3}{5}$ Linien. Diese und die folgenden Arten haben einen etwas schlankern Bau, wegen des längern Halsschildes, der pyrophanus ist von ihnen der schlankste. 11) *Elater luminosus*. Brunneus griseopubescens, antennis thorace longioribus; thorace oblongiusculo antice angustiore, postice utrinque macula vesiculari lutea obliqua. Aus den amerikanischen Inseln, vom Hrn. Justizrath Lund. Dieser Käfer ist über einen Zoll lang. 12) *Elater lucens*. Brunneus griseopubescens, antennis thoracem aequantibus basi pedibusque rufescentibus; thoracis lateribus postice macula vesiculari submarginali lutescente. Varietas: maculis vesicularibus thoracis obsoletis. Aus Bahia in Brasilien von Gomes. Länge $12 \frac{1}{3}$ Linien; Halsschild in der Mitte etwas über 3 Linien lang, $3 \frac{1}{4}$ Linien breit. Auch kommt er von 9 Linien Länge vor. 13) *Elater extinctus*. Brunneus griseopubescens; thorace oblongo lateri-

62 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

ribus impressis diaphano rufescentibus: macula postica pallidior obsoleta. Aus Pará in Brasilien, von Sieber. Ein schöner Uebergang von den Schnellkäfern mit deutlichen Leuchtflecken zu der folgenden Art, bey der die hintere Seitengegend des Halschildes nur bräunlich durchscheinend ist; indem der extinctus beyde Eigenschaften in sich vereinigt. Länge 9 $\frac{1}{2}$ Linien, des Halschildes in der Mitte beynahe 3 Linien, dessen mittlere Breite 2 $\frac{1}{2}$ Linien. 14) *Elater ignitus* Fabr. Oliv. Herbst. Brunneus griseopubescens, thorace suboblongo, lateribus posterius diaphano-rufis. Aus Cayenne, von Fabricius; aus Pará in Brasilien, von Sieber. Länge 10 Linien, des Halschildes in der Mitte 2 $\frac{2}{3}$, seine mittlere Breite 2 $\frac{1}{2}$ Linien. Als Anhang fügt Hr. D. Illiger noch folgende beyde ihm unbekannte Arten bey: 15) *Elater Cucujus* Mouffet. Brunneus gryseopubescens, thorace antice macula media nigra, postice utrinque macula vesiculari lutea. Mouffet theatrum Insect. p. III et seq. In St. Domingo, auch in Virginiën. Von der Größe des noctilucus, von dem Bau des luminosus. 16) *Elater Lucifer* Voet. Nigricans, thorace antice diaphanoluteo. Voet. Coleopt. I. 116. tab. 43. fig. 19. Das Vaterland unbekannt. Nach der Abbildung 8 $\frac{1}{2}$ Linien lang, dunkelbraun, der Vordertheil des Halschildes durchscheinend gelb; der Halschild kurz und breit. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der
ge.

gesamnten Naturkunde, 1ten Jahrganges 2tes Quartal, 1807. S. 141 — 152.

25) Schönherr beschreibt viele neue Arten von Käfern.

Herr Schönherr hat in dem Werke: *Synonymia Insectorum* oder Versuch einer Synonymie aller bisher bekannten Insekten; nach *Fabricii Systema Eleutheratorum* geordnet, mit Berichtigungen und Anmerkungen, wie auch Beschreibungen neuer Arten u. s. w. 1r Bd. Eleutherata oder Käfer. 1806. folgende neue Arten von Käfern beschrieben: *Geotrupes Neptunus*, *lugubris*; *Scarabaeus pygmaeus*; *Copris sagax*; *Aphodius Lapponum*, *villosus*; *Hister Chinensis*; *Erodus punctatostriatus*; *Sepidium acuminatum*; *Eurychora cimicoides*; *Akis discoidea*; *Platynotus striatus*, *carbonarius*; *Blaps exarata*, *tridens*; *Tenebrio Trogolita*; *Helops gibbulus*; *Carabus cribratus*; *Carabus mingens*; *Carabus exaratus*; *Carabus aeratus*; *Car. lineatus*; *Car. Steveni*; *C. subcaeruleus*; *C. humerosus*; *C. advena*; *C. scabricollis*; *C. Thunbergi*; *C. Ebe-nus*; *C. Gyllenhali*; *C. ferripes*; *C. fulvicornis*; *C. Quenseli*; *C. sinuatus*; *C. quadrisignatus*; *C. Etruscus*; *C. tinctus*; *C. ustus*; *Brachinus bipustulatus*; *Br. crueiatus*; *Anthia sexnotata*, *villosa*, *rugosopunctata*, *tomentosa*, *depressa*; *Cicindela viridula*, *C. quadriguttata*.

64 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

- 26) Julin findet in einem Stück Kopalharz eine lebendige Fliege.

Dieses Stück Harz, in welchem J. Julin eine lebendige Fliege fand, hatte über 20 Jahr in des Vf. Materialkammer, und vielleicht lange vorher in den amerikanischen und holländischen Magazinen gelegen. Die Fliege fing sich gleich an zu regen, als sie unter des Vf. Händen, da er etwas von dem Kopal abschabte, auf das unterliegende Papier fiel, starb aber am dritten Tage darauf. *Nouveaux Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften in Stockholm.* XXV. Bd. für das Jahr 1804. 16 — 48 Quartal.

B. Pflanzenreich, Botanik.

- 1) Nachricht von einem neuen Geschlechte der Palmen, dem Zucker-Areng.

Dieser Palmbaum ist eins der nützlichsten Geschenke, die der Mensch von der Hand der Natur empfangen hat. Man findet ihn häufig auf den moluckischen Inseln, ob er gleich noch von keinem Naturforscher gehörig beschrieben ist, und keinen ausgedehnten ökonomischen Nutzen gewährt. Seine Hauptcharaktere sind folgende: Die Blumenscheide be-

besteht aus einem Stücke; weibliche und männliche Blüten befinden sich abgesondert auf dem nämlichen Stiele; der letztern sind zwischen 50 und 60; der Saamenbehälter der erstern hat drey Narben über sich, und theilt sich in drey Fächer, die drey Mandeln umschließen. Der Stamm, welcher faserige und ziemlich dicke Wurzeln hat, wächst sehr gerade zu 18 — 20 Meter hoch, und wird 6 — 7 Decimeter dick. Die 5 — 6 Meter langen Blätter sind geflügelt; die Blattstiele oben dunkelgrün, unten weißlich, beynahe festes, an den Enden leicht gezähnt. Die Blattstiele sind an der Basis sehr breit, und man sieht an deren beyden Seiten lange, schwarze, elastische, dicken Pferdehaaren gleichende Filamente hervorkommen. Die Einwohner der Molucken verfertigen daraus Stricke, und selbst sehr elastische Kabeltaue, deren sie sich bey ihrer Schifffahrt bedienen; sie erleiden wenig Veränderung durch die Nässe und dauern viele Jahre. Auch macht man aus diesen Filamenten, Bürsten, Pinsel, Besen u. s. f. Der Blattstiele bedienen sich die Einwohner beym Häuserbauen. Ein anderes wichtigeres Produkt ist aber eine große Menge Zuckersaft, welchen man aus dieser Palme erhält, wozu man aber die, welche die männlichen Blüten tragen, wählt, weil sie den meisten geben. Ehe man die Einschnitte macht, werden die dazu bestimmten Stellen geschlagen, um den Zufluß des Saftes zu befördern, und dann Gefäße daran gehängt,

fortsch. in Wissensch., 135 E hängt,

66 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

hängt, um ihn aufzufangen. Ein jeder Baum gibt 6 — 8 Litres in 24 Stunden, die jungen am meisten. Hört die eine Wunde auf zu fließen, so wird eine neue gemacht, und so über die Hälfte des Jahres fortgefahen, welches einen ungeheuern Ertrag gibt; aber die Bäume werden dadurch auch sehr geschwächt. Gegen die Erwartung erhält man am Tage weniger Saft, als bey der Nacht; vermuthlich wird die dann durch die Blätter absorbirte Feuchtigkeit dem Saft beygemischt, und dieser dadurch vermehrt. Er behagt im frischen Zustande den Europäern besser, als den Eingebornen, die das aus ihm durch die Gährung bereitete geistige Getränke vorziehen, welchem sie, um es haltbarer zu machen, manche bittere Vegetabilien, vorzüglich Sesooot Rumphii zuseßen, wodurch ein schäumender angenehmer Wein entsteht. Ueberläßt man den Saft sich selbst, so entstehet in kurzer Zeit ein sehr guter Essig. Mischt man ein wenig Zuckerrohrsaft diesem Palmensaft zu, so erhält man durch Abbrauchen sehr viel Zucker. In dieser Gestalt ähnelt er an Farbe frischer Schokolade. Die ökonomischen Einwohner gebrauchen ihn häufig, obgleich sie auch Zuckerrohr bauen. Der Syrupgeruch zieht zwey Gattungen Blatta, die orient. und germanica herben, deren zahllose Schwärme die zur Auffuchung la Peyrouse's bestimmten Schiffe bedeckten, und deren Gefräßigkeit selbst die Dinte nicht entging. Der Arengsaft wird auch häufig zur Verfertigung
des

des Arrack's gebraucht. Die Mandeln der jungen Früchte wissen die dort wohnenden Chinesen sehr gut einzumachen. Die jungen Blätter geben eine sehr gesunde und angenehme Speise. Ist der Baum zu seiner höchsten Größe gelangt, so wachsen seine neuen Zweige jährlich näher an der Erde hervor, weil der Zuckersaft sich nicht mehr so hoch erheben kann; dessen Menge nun so gering wird, daß man aufhört, ihn zu sammeln. Dann benützt man aber den Stamm zu Sago, der unter dem Namen Sago von Borneo bekannt ist, und in kleinen sphärischen Körnern besteht. Der holzige Theil des Stammes, der dieses Mark umschließt, ist sehr hart und 2 bis 3 Centimeter dick. Diese neue Palmenart ist von so wichtigem und mannichfaltigem Gebrauche, daß es sehr nützlich seyn würde, sie nach den französischen Kolonien, die fast eben dasselbe Klima haben, zu verpflanzen. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, XII. Bandes 53 St. Novemb. 1806. S. 464 — 467.

2) D. Noronna zeigt, daß der Rasamala-Baum eine neue Gattung ausmacht.

Herr D. Noronna zeigt, daß der Baum, den Kumpf Rasamala oder Lignum Papuanum nennt, eine neue Gattung (Genus) in der natürlichen Familie der Coniferae ausmache. Die Beschreibung

68 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

desselben ist folgende: Der Rasamala-Baum hat einen erhabenen aufrechten Wuchs. Er wird 200 Fuß und darüber hoch. Seine ungeheuern Wurzeln, die tief in den Boden dringen, sind mit einer dicken, aromatischen rothen Rinde bedeckt, von der ein angenehmer Duft, wie von Storax aufsteigt. Noch schöner riechen aber die holzigen Theile dieser Wurzeln; fast wie Narzissen und Benzoinholz zusammen genommen. Gleich über dem Boden ist der Stamm 24 bis 30 Fuß dick, aber er ist hier in vier oder fünf Theile gespalten, die eben so viele Aushöhlungen bilden. Weiter herauf ist der Baum vollkommen rund und die Oberfläche eben. Die Rinde ist theils glatt, theils warzig, von einem bittern balsamischen Geschmacke, auswärts aschfarben, inwendig dunkelroth. Unter ihr befindet sich ein blaßröthlicher Bast, von aromatischem Geruche, doch nicht so wohlriechend wie die Wurzel. Das Holz ist gleichfalls röthlich, fest, sehr schwer, und mit einem resinösen balsamischen Saft erfüllt, der entweder von selbst durch die Oeffnungen in der Rinde ausfließt, oder durch künstliche Einschnitte von den Javanern hervorgeleckt wird. Sie schätzen nämlich diese Specerey sowohl als ein Parfüm, als wegen ihrer äußerlichen Anwendung in Krankheiten sehr hoch. Anfangs sieht der Saft wie Honig aus, wird aber in der Folge weißlich, durchsichtig und kristallhell. Ein großer Theil des Baums ist mit parasitischen Farnkräutern und Epidendrumarten be-

befleidet. Sie grünen alle auf das Herrlichste, da so reichlicher Nahrungssaft für sie zubereitet wird. An der Spitze hat der Baum mehrere, fast aufrecht stehende Aeste, so dick wie ein Mannschenkel und im Kreise gestellt. Diese theilen sich in mehrere kleinere, welche rund, sehr glatt und mit einer dünnen röthlichen Rinde bekleidet sind. Bricht man sie, so geben sie einen angenehmen Geruch. Die Blätter stehen wechselsweise, sind ablangenförmig, in der Mitte am weitesten, und in eine scharfe Spitze verlängert, an den Rändern gesägt, lederartig, weich und biegsam, glatt, glänzend, mit Adern durchzogen, oder vielmehr runzlicht, von verschiedener Größe, die größten 4 1/2 Zoll lang und fast 2 Zoll breit, oben hellgrün, unten meergrün, und mit Blattstielen versehen. Die Blattstiele sind rund oder halbcylindrisch, rinnenförmig ausgehöhlt, 8 Linien lang, und, wenn man sie abbricht, quillt ein harziger Saft, von der Dicke des Honigs und dem Geruche des wahren Storax, tropfenweise hervor. Die Blattansätze sind sehr kurz, braun von Farbe. Der Geschmack der Blätter ist balsamisch und adstringirend. So bald man sie zerreibt, verbreiten sie einen Geruch, gleich dem vom Harze des Stammes. Ungerieben sind sie geruchlos. Am schönsten riechen sie, wenn sie trocken sind, wo man sie zwischen das Leinenzeug und die Kleider legt, um diese zu parfümiren. Der Baum blüht im September, Oktober und November. Es

70 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

zeigen sich dann an den Enden der äußersten Nester Blumenstiele von 3 oder 4 Zoll Länge, die die Käzchen in Haufen von zweyen, dreyen, oder mehreren zusammen, die männlichen und weiblichen getrennt, auf besondern Stielen tragen. Die männlichen Käzchen sind kopfförmig, einen Zoll lang, von der Dicke eines Fingers. Sie bestehen aus vielen, dachziegelartig über einander liegenden, nagelförmigen, lederartigen Schuppen, die in beyden Durchmessern ungefähr 6 Linien halten, und grünlichgelb sind. Jedes Käzchen enthält 8 oder 10 kugelförmige oder mehr birnförmige Blüten. Jede Blüte besteht aus 4 kurzen lederartigen, gelblichen Schuppen, aus deren Mittelpunkt eine kopfförmige Säule, 4 bis 5 Linien lang hervorgeht. Eine Menge Staubgefäße (60 bis 100) umgeben die Säule. Die Staubfäden sind kurz, haarförmig, bräunlich von Farbe. Die Staubbeutel sind kopfförmig, unten zusammengezogen, oben erweitert und abgeplattet, fast zweytheilig, gelblich, mit sehr kleinem schwefelgelben kugelichen Pollen angefüllt, der, wenn sich die beyden Klappen der Antheren öffnen, hervorgeht. Die weiblichen Käzchen, die auf abgesonderten Nestchen unter den männlichen sitzen, sind rundlich, und enthalten jedes 12 bis 20 Blüten. Jede der harten holzartigen Schuppen, die man als den Blumenkelch betrachten kann, schließt zwey Fruchtknoten mit einwärts gebognen, rinnenförmig ausgehöhlten braunen, kaum 2 Zoll langen Griffeln

feln ein. Die Griffel endigen sich in einfache kegelförmige hohle Narben. Die männlichen Blumen vertrocknen und fallen ab, so wie die Befruchtung geschehen ist. Die weiblichen nehmen zu, ihre Schuppen nähern sich einander, und bilden, indem sie zusammen wachsen, einen harten und festen rundlichen Keßel, der von Farbe braun ist, und die Größe einer Wallnuß hat. Jede Schuppe schließt zwey harte, ablange, keilsförmige, cartilaginöse, grünlich braune Saamen ein. Diese sind so groß, wie eine Pferdebohne. Sie theilen sich in zwey Hälften. Ihre äußere Bedeckung besteht aus einer Masse kleiner, gelblicher, eckigter, glänzender, holziger Körner. Der Kern selbst ist röthlich, zusammengedrückt, wie ein Mandelkern, von einer sehr zarten Haut umgeben. Seine Substanz ist weiß, fleischig, zart, von einem angenehmen süßlichen Geschmacke. Der Kern läßt sich in zwey gleiche Theile zerlegen, welches seine Kottyledonen sind. Beyde haben eine eyförmige Gestalt. Das Würzelchen ist rund. Die Körner, welche die äußere Bedeckung der Saamen ausmachen, verbreiten einen lieblichen Geruch, gleich dem des Harzes; aber ihr Geschmack ist unangenehm, ölicht.

Der Baum wird von den Malayen und Javanern Kasamala genannt. Er findet sich im größten Ueberfluß auf den Hügeln und in den Wäldern von Adjar Thomas und bey dem Orte, den man

72 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Chiapannas nennt. Die ganze Atmosphäre ist hier von seinem lieblichen Geruche durchdrungen.

Im Linnéischen Systeme muß der Baum mit den gewöhnlichen Fichten zur Monoecia Monadelphia gebracht werden. Geoffroy versichert in seiner *Materia medica*, daß der flüssige Storax, den die Türken und Araber Kotter-Misa nennen, das Produkt eines Baumes, Namens Rosa-Mallos sey, der auf der Insel Kobros am rothen Meere, drey Tagereisen über See von Suez wachse. Vor dieser Angabe war der Baum, der den wahren flüssigen Storax liefert, den Naturforschern gänzlich unbekannt. Der Name, unter welchem das Harz dieses Baumes den verschiedenen Nationen bekannt ist, ist fast derselbe. Die Araber nennen es Rasemmalla, die Papuer Ruffimal, die Cochinchinesen Roza-malla; die Perser aber heißen es Miha. Fast alle Theile des Baumes geben das Harz her, aber nicht alle gleich rein. Die Araber reinigen und läutern es, und so kommt es von Mokka und Ispahan nach Europa. Die Javaner, auf deren Insel sich der Baum unendlich viel häufiger als im übrigen Asien findet, verstehen sich nicht darauf, das Harz zu reinigen.

Die medicinische Kraft des Baumes ist antiseptisch und abführend. Ein Dekoct von den Blättern wird bey Kontusionen, Fäulen, in böartigen Fiebern, und überhaupt wo eine putride Disposition der Säfte ist, gebraucht. Alle orientalische

Na

Nationen halten das Harz in hohem Werthe, besonders die Weiber, die alle Arten von Parfümen, wovon dieß Harz immer den Hauptbestandtheil ausmacht, zu verfertigen wissen. Man wendet das Harz auch innerlich in Dosen von 3 bis 12 und mehreren Tropfen gegen faulichte und scorbutische Geschwüre an. Auch das Holz schätzt man seiner Festigkeit wegen, und weil es so schön riecht, sehr als Baumaterial. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. In Bds. II. St. S. 168 — 177.

3) Willdenow beschreibt mehrere neue Gattungen und Arten von Pflanzen.

Im folgenden Werke: *Caroli a Linné, species plantarum, exhibentes plantas rite cognitae ad genera relatas, cum differentiis specificis, nominibus trivialibus, synonymis selectis, locis natalibus secundum systema sexuale digestas*. Editio quarta, post Reichardianam quinta, adjectis vegetabilibus hucusque cognitis, curante Carol. Lud. Willdenow. Tom. IV. Berlin 1805. werden mehrere neue Gattungen und Arten von Pflanzen beschrieben. In der XXI. Klasse macht *Carex Bellardi* eine neue Gattung. Unter den Eichen ist für Deutschland *Quercus austriaca* eine neue Art, von Qu. Cerris dadurch verschieden, daß die Blätter nicht halbgefiedert, sondern nur buchtig, mit kurzen glattrandigen Lappen und unten weich behaart sind.

74 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

sind. *Geonoma* ist eine neue Gattung Palmen aus Karakas, wovon hier zwei Arten: *G. pinnatifrons* und *simplicifrons* aufgeführt werden. Der Strunk der erstern wird nur 15 Fuß hoch und einen Daumen dick. Die Stürme werfen ihn um, er schlägt aber aus der Spitze wieder Wurzeln. In der XXII. Klasse kommen unter den deutschen Weidenarten hier zuerst vor: *S. androgyna* Hopp. als *S. Hoppeana*. *S. silesiaca*, fol. ellipticis glabris ferratis concoloribus utrinque acutis, costa media petiolis foliisque junioribus pubescentibus, amentis praecocibus, germinibus ovato-lanceolatis pedicellatis glabris. *S. hastata* Hopp. als *S. Ammanniana*, wozu *S. myrsinites* Hofm. und *S. latifolia non hirsuta* I. Bauh. hist. I. P. 2. p. 216. gehören. *S. praecox* Hopp. (*S. fragilis* Host. bigemmis Hofm.) *S. Starkeana*, fol. orbiculato-ellipticis medio subserratis glabris subtus glaucescentibus, amentis serotinis, capsulis ovato-lanceolatis pedicellatis pubescentibus. *S. Weigeltiana*, foliis ellipticis acutis apice dentatis basi integerrimis glabris subtus glaucescentibus, amentis subpraecocibus, germinibus oblongis sericeo-hirsutis, stylis elongatis. *S. formosa* (*S. alpina* Scop. glauca Willd. Baumz.) *S. coruscans* (*S. Arbuscula* Jacqu.) *S. Jacquiniiana* (*S. fusca* Jacqu.) *S. Schraderiana*, fol. elliptico-oblongis acutis apice obsolete ferratis supra nitidis subtus glaucis villosis. *S. riparia* (*S. rosmarinifolia* Host.) *S. ambigua*, fol. ellipticis utrinque rotundatis recurvato-acutis supra gla-

glabris subtus incano-tomentosis rugoso-venosis apice obsolete ferratis. *S. spathulatha*, fol. lanceolato-obovatis recurvato-acutis apice ferratis supra pubescentibus subtus rugoso-venosis tomentosis, stipulis lanceolatis. *S. holosericea*, fol. lanceolatis acuminatis apice denticulatis supra glabriusculis subtus rugoso-venosis mollissime tomentosis, capsulis tomentosis lanceolatis, stigmatibus sessilibus. *Koelera* ist eine neue Gattung aus S. Domingo, die sich von *Myrica* bloß durch vier Honigschuppen unterscheidet. *Flüggea*, neu: Cal. 5 phyllus. Styl. 2 partitus. Stigm. recurvata 2 fida. Bacca 4 sperma. Sem. arillata. Aus Ostindien. *Braunia* ist eine neue Gattung (Valliantham. Rheed. malab. 7. p. 5.) Cal. 3 phyllus. Cor. 3 petala. Nect. ♂ squamae 6, styli 3. Von der Frucht nichts. *Gelonium*, eine neue Gattung von Roxburgh, neben *Flacourtia*. Cal. 5 phyllus. Stam. 12. Styl. 0. Stigma 3 lacera. Caps. 3 locularis 3 sperma. *Horsfieldia*, eine neue Gattung, bey *Myristica* und *Nepenthes*. Cal. 0. Cor. tubulosa 3 fida limbo connivente. Antherae connatae. Stigm. punctum obscurum. Drupa 1 sperma supera. Aus Zeylan: ein Baum, der der *Heriteria* ähnlich ist. In der XXIII. Klasse ist *Aegopogon* Humb. ein neues Gras aus Sumatra: Flores 3 pedicellati aggregati, laterales ♂, intermedius ♀. Cal. 2 valvis 1 florus, valvulis apice bifidis medio aristatis. Cor. 2 valvis valvula exter. 3—, int. 2 aristata. Stam. 3. Styli 2. Sem. 1.

76 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Atheropogon, ein neues Gras aus Nordamerika. Cal. 1 valvis 2 florus, alter ♂ alter neuter. Cor. 2 valvis, valvula ext. 3 aristata, von Mühlenberg. *Elyonurus*, ein neues Gras von Humboldt; Cal. 1 valvis 2 fidus 2 florus. ♂ sessilis, Cor. 2 valvis. ♂ pedicell. Cal. 1 valvis. Cor. 2 valvis. *Trattinickia*, eine neue Gattung aus Brasilien. ♂ Cal. campanulatus 3 dentatus. Cor. similis. Stam. 5 receptaculo inserta. Germen superum. Styl. subulatus. Unter den Mimosen ist *Schleichera* eine neue Gattung aus Zeylan. Cal. 6 fidus. Cor. 0. Stam. 8. Pist. 1. Drupa 1 sperma. Von *Ficus* kommen 12 neue Arten vor.

4) Alex. de Humboldt und Aimé Bonpland machen einige neue Pflanzen bekannt.

In folgender Schrift: *Plantes équinoxiales de M. Alex. de Humboldt et Aimé Bonpland*. 3 Livr. Paris, 1806. fol. wird zuvörderst ein höchst merkwürdiges Gewächs aufgestellt aus der Familie der Najaden, *Marathrum*. Das Laub ist zwar von einem ähnlichen Bau, wie *Ceratophyllum* und *Myriophyllum*, aber die Befruchtungstheile weichen gänzlich ab. Aus einer dicken knolligen Wurzel erheben sich zolllange Blumenstiele, in der Mitte mit einer Blumenscheide versehen, und tragen den gestreiften glatten Fruchtknoten mit zwey Narben und 5 bis 7 umher-

ste.

stehenden rosenrothen Staubfäden, zwischen welchen eben so viele Schuppen oder Anhänge stehen. Die Kapsel ist ganz vollkommen, wie bey *Podostemon Michaux*, oval, zweyfächerig, mit dicht übereinander geschuppten Saamen. Die Unterschiede beyder Gattungen liegen also hauptsächlich in der gabelförmigen Theilung des einzigen Staubfadens bey *Podostemon*, und in der Anzahl der ungetheilten Staubfäden bey *Marathrum*. Die einzige Art *M. foeniculaceum* wächst auf Felsen in Wasserfällen, z. B. in dem berühmten Tequendama. *Cassupa*, zur natürlichen Familie der *Rubiae*, und zur 6ten Linn. Klasse, neben *Prinos* und *Achras*, nach den Bffn. neben *Isertia* und *Hamelia*. Cal. 6 phyllus inferus. Cor. tubulosa 6 partita extus verrucosa intus villosissima. Stam. brevissima fauci imposita. Stigma 2 fidum. Bacca 2 locularis polysperma. Die einzige Art *Cassupa verrucosa* ist ein Baum von 20 Schuh Höhe, wächst in den schattigen Wäldern am Rio negro. *Saccellium*, zur 2iten Klasse. Cal. inferus 5 dentatus ♀ ventricosus. Cor. ♂ 5 petala ♀ 0. Stam. 5 petalis opposita. Stigm. 2. fidum. Pericarp. osseum 7 loculare. Ein Baum, von 12 Schuh Höhe, der auf den Andes wächst. *Loasa ranunculifolia*, foliis plerisque radicalibus cordatis sinuato-lobatis dentatis supra tomentosis longe petiolatis, pedunculis axillaribus, bey *Raxamaria* auf den Andes; der *L. xanthifolia* ähnlich, aber durch den Ueberzug der Blätter und durch die Größe der Blumen verschieden.

78 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

den. *Loasa angemonoides* Juss. mit der *grandiflora* nahe verwandt; aber durch den starken Filtz der Blätter und durch die besondere Gestalt der Nektarien unterschieden. *Mimosa lacustris* ist nach Willd. *Desmanthus* und gränzt nahe an *D. natans*. In stehenden Wassern bey Monpox. *Jacaranda*. Die Gattung ist schon von Jussieu aufgestellt, und wurde mit *Catalpa* und *Tecoma* vom Linné zur *Brignonia* gezählt. Die Verf. kennen jetzt 6 Arten derselben. *J. acutifolia*, foliis bipinnatis, pinnis sexiugis, foliolis multijugis lanceolatis, floribus paniculatis sericeis. *J. obrusifolia*, foliis bipinnatis multiugis, foliolis ovato-oblongis margine revolutis sericeis, floribus paniculatis glabris. *J. brasiliانا* (*Bignonia brasil.*) *J. coerulea* (*Bignonia*). Es sind durchgehends Bäume von sehr schönem Bau, die am Orinoko und in Brasilien wachsen. *Cinchona ovalifolia*, foliis ovalibus subius pubescentibus, corolla fauce glabra, capsula ovata. In der Gegend von Quenka sind große Waldungen von dieser China; die Spanier nennen sie *Cascarilla peluda*, und schätzen die Rinde nicht sehr; doch soll vor 20 Jahren viel davon ausgeführt worden seyn. *Bambusa Guadua*, panicula simplici subsecunda.

5) Nachricht von einer neuen Frucht, Arrakatscha genannt.

In dem zweyten Hefte der neu begonnenen *Annals of Botany*, by Charles Koenig et John Sims, Vol.

I. pag. 400. wird eine interessante Nachricht von einem Gewächse mitgetheilt, das für einen kleinen Theil der Welt schon so wohlthätig ist, wie es die Kartoffeln für Millionen Menschen sind, und das vielleicht bald für einen großen Theil des Erdbodens, auch wohl für unser Europa, eine noch köstlichere Himmelsgabe werden dürfte, als bisher die Kartoffeln waren. Es heißt nämlich in der angeführten Schrift: „Wir verdanken folgende Notiz von einer höchst nützlichen noch unbeschriebenen Pflanzenart, aus dem Königreiche Santa Fé de Bogotà, dem Hrn. Vargas, einem Manne von großen Talenten, der in jenem Königreiche geboren ist, und sich seit dem Herbst 1804. in London aufhält. Die Nachricht ist aus dem Gedächtnisse gegeben, und wir können daher keine wissenschaftliche Beschreibung des Gewächses erwarten; wir dürfen indessen hoffen, künftig im Stande zu seyn, mehr Auskunft über dasselbe mitzutheilen, da bereits Maaßregeln getroffen sind, die Pflanze selbst nach England zu bringen. In Santa Fé de Bogotà nennt man das Gewächs Arracacha. Es ist eines der nützlichsten Vegetabilien dieses Theils von Amerika. Es gehört zur Ordnung der Umbellaten, und gleicht im Habitus am meisten einem Anium. Der Stamm theilt sich gewöhnlich gleich über der Wurzel in mehrere Aeste, die mit großen runden verschiedentlich eingeschnittenen Blättern dick besetzt sind. Die Blattstiele sind ebenfalls

80 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

falls groß, ausgehöhlt, und dicker, als eine Gänse-
spule. Die Wurzel theilt sich in vier oder fünf
Arme, und jeder von ihnen erreicht, wenn der
Boden leicht, und die Witterung günstig ist, die
Größe eines Stierhorns, wovon er auch ungefähr
die Gestalt hat. Diese Wurzeln geben ein Nah-
rungsmittel her, das in den Küchen gerade wie
Kartoffeln zugerichtet wird. Es ist dem Gaumen
außerordentlich angenehm, mehr fest, als mehlicht,
und so weich, daß es wenig Kochen erfordert,
auch so leicht zu verdauen, daß man es im Lande
überall Genesenden und Personen von schwachem
Magen gibt, da man es lange nicht für so blä-
hend, wie Kartoffeln hält. Man macht auch Stär-
ke und eine Art Backwerk davon. Auch zieht man
über der zu einer weichen Masse zerquetschten
Wurzel Brantwein ab, den man dann für sehr
geschickt hält, einem schwachen Magen seine Stär-
ke wieder zu geben. In der Stadt Santa Fé und
an allen Orten des Königreichs, wo man die Yr-
racacha erhalten kann, ist sie vollkommen von so
allgemeinem Gebrauche, wie die Kartoffeln bey
uns. Die Pflanze verlangt ein schwarzes frucht-
bares Erdreich, wo sie die großen vertikalen Wur-
zeln leicht in die Tiefe verbreiten kann. Man
pflanzt sie fort, indem man die Wurzel in Stücke
zerschneidet, und jedes derselben, das den Keim
zu einer neuen Pflanze enthält, in ein Loch steckt.
Nach drey oder vier Monaten haben die Wurzeln
die

die gehörige Größe, um gebraucht werden zu können. Läßt man sie aber ein halbes Jahr in der Erde, so werden sie oft außerordentlich groß, ohne am Geschmacke etwas zu verlieren. Von Farbe ist die Wurzel weiß, gelblich oder roth. Alle sind indessen von derselben Güte. In Santa Fé schätzt man die von Bipacon, einem Dorfe, ungefähr 10 Legea's nördlich von der Hauptstadt, am Meisten. Gleich den Kartoffeln kommt die Arracacha nicht in den heißern Gegenden des Königreichs fort. Die Wurzeln erreichen dort gar keine beträchtliche Größe, treiben aber einen weit buschigern Stamm aus; höchstens wird die Wurzel hier nur klein und von unbedeutendem Geschmacke. In den Strichen, die man hier gemäßigt nennt, da sie nicht so heiß, wie die am Fuße der Cordilleren sind, findet man mit unter das Gewächs wohl in ziemlich gutem Wachsthum; nirgends aber wächst es so üppig, als in den hohen Gegenden jener Gebirge, wo die mittlere Hitze 50 und 60 Grad Fahrenheit ist. Hier werden die Wurzeln am ansehnlichsten und am wohlschmeckendsten. Hr. Vargas glaubt, daß diese vortreffliche Pflanze dem Königreiche Santa Fé und der Provinz Caraccas eigenthümlich ist. Er fand sie in keinem andern Theile von Amerika, den er besuchte; noch hat irgend ein Schriftsteller über diesen Welttheil derselben Erwähnung gethan." Schnee's landwirthschaftl. Zeitung für das Jahr 1806. Nr. 46. S. 533. 534.

82 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

- 6) Swarz entdeckt und beschreibt eine neue schwedische Pflanze, *Pyrola media* genannt.

Hr. Swarz, dem die schwedische Flora schon so viele Entdeckungen zu danken hat, hat außer den fünf bisher in Europa bekannten Arten der Gattung *Pyrola*, nämlich *P. rotundifolia*, *minor*, *secunda*, *uniflora* und *umbellata*, noch eine sechste entdeckt, die bisher mit der *rotundifolia* vermischt worden, aber doch von derselben wirklich verschieden ist. Sie ist: *Pyrola media*, staminibus rectis, pistillo subdeclinato; pedunculo tortili, racemo multifloro. Neue Abhandlungen der Kön. Akademie der Wissenschaften in Stockholm. XXV. Band für das Jahr 1804. 18 — 48 Quartal.

- 7) Herr Swarz beschreibt verschiedene neue Arten von Pflanzen.

Hr. Swarz beschreibt von *Robinia* eine neue Art, die er *polyantha* nennt. Ihre Differenz ist: *R. pedunculis simplicibus, foliis abrupte pinnatis, foliolis subtus incanis, petiolis stipulisque inermibus; calycis denticulis linearibus.* Zunächst ist sie mit Vahl's *R. florida* verwandt. Bey *Eupatorium* stellt er eine neue Art auf *Eup. macranthum*, foliis ovatis attenuatis serratis trinerviis glabris, corymbis decompositis, calicibus oblongis arcte imbricatis.

ris. Fahlberg entdeckte sie auf den Antillen und auf Martinique. Von Eup. conyzoides soll sie sich besonders durch eine glatte Oberfläche aller Theile und durch eine mehr zusammen gesetzte, vielblütige Doldentraube unterscheiden. Von E. atriplicifolium, der sie sich auch in einigen Theilen nähert, weicht sie in den Blättern, Blüten u. s. w. ab. Unter der Gattung Vernonia erscheint *Vernonia divaricata* als neu. Sie ist strauchartig und kommt nur in dem gebirgigen Theile von Jamaika vor. Der specielle Unterschied wird von dem Vf. so bestimmt: foliis lanceolato-ovatis acutis integris pubescentibus, ramulis floriferis patentissimis. *Calea* erhält einen neuen Zuwachs durch die *cordifolia*. Hr. S. fand diese Art in den mehr südlichen Gegenden von Jamaika. Sie zeigt die nächste Verwandtschaft mit der *C. jamaicensis*, mit der sie sich aber, nach den genau angegebenen Unterschieden, wohl nicht gut verbinden läßt. Die Gattung Cineraria ist mit drey neuen Arten vermehrt. Die erste heißt *laciniata*. Sie bildet einen Strauch mit länglichen, zerschlizten Blättern und Blumen in Gestalt einer Doldentraube. Ihr Vaterland ist der gebirgige Theil von Jamaika. Die zweyte, welche Hr. S. *incana* nennt, wächst eben daselbst, nur höher und in dem mehr südlich gelegenen Theile. Von der *C. americana*, der sie sehr gleicht, ist sie so unterschieden; fruticosa, foliis ovatis acutis basi attenuatis, subtus incano-villosis denticulatis, denticulis baseos

84 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

majoribus, floribus corymbosis congestis. Die dritte nennt der Vf. *lucida*, fruticosa, foliis ellipticis ferrato-dentatis nervosis glabris, floribus corymbosis. Fahlberg entdeckte sie auf Martinique und auf den Karibeen. Hierauf wird ein neues Melampodium beschrieben. Der Vf. nennt es nach seinem Standorte *runderale*, und charakterisirt es folgender Maassen: caule erecto, patulo, foliis ovatis acuminatis ferratis; floribus discoideis. Unter den Moosen stellt der Vf. eine neue, mit *Tortula agraria* verwandte Art auf, die er *linearis* nennt, und unterscheidet sie so: furculis brevissimis simplicibus, foliis linearibus acutis planis, siccitate apice involuto tortilibus. Von den Jungermannien erscheint als neu: *Jungerm. patula*, furculis erectis dichotomo-ramosis simpliciter foliatis, foliis dimidiato-ovatis apice denticulatis; fructificationibus terminalibus. Mit *J. adiantoides* und *asplenoides* zunächst verwandt. *Jung. coadunata*, furculis simpliciusculis prostratis simpliciter foliatis; foliis alternis coadunatis planis bidentatis. Sie wächst mit der vorigen auf Jamaika, und darf nicht mit *J. bicrenata* Sw. verwechselt werden. *Jung. obscura*, furculis repentibus pennatis; foliis imbricatis, superioribus cordato-subrotundis basi complicatis, lobis fornicatis subaccessoriis cordato-rotundatis undulatis. Hat viel Aehnlichkeit mit *Jung. platyphyllos*, unterscheidet sich aber von derselben durch die folia subtus complicata lobata. Unter die neuen Arten der

der Lichenen gehört *Lich. chloromelos*, (Collema), membranaceo-gelatinosus orbicularis sinuatus plicatus rugosus atrovirens; scutellis marginalibus rufis margine verrucosis. Ist zunächst mit *L. nigrescens* verwandt. *Lichen azureus* (Collema), foliaceo-membranaceus pellucidus, caeruleus; sinuato-lobatus undulatus glaberrimus; scutillis sparsis subpedunculatis rubro-fulvis unterscheidet sich von *L. nigrescens*, dem er in manchen Stücken gleicht, durch Farbe und durch Lappen, welche weniger Falten haben, und auf beyden Seiten eben sind. Neu sind endlich *Petesia spicata*, *Lobelia sonchifolia*, *Zizyphus emarginatus*, *Guertarda parviflora* und eine *Pisonia*, die Hr. Sw. obtusata nennt. Olof Swarz, Med. Dr. Prof. inst. Berg. Acad. Caes. Nat. Cur. Reg. Holm. etc. *Sodalis Flora Indiae Occidentalis aucta atque illustrata, sive Descriptiones plantarum in Prodomo recensitarum.* Tom. III. Erlangen 1806. gr. 8.

8) Swarz beschreibt eine neue Pflanzengattung, *Stylidium*.

Herr Prof. Olof Swarz hat die zwanzigste Klasse der Pflanzen, oder die Gynandria mit einer neuen Gattung vermehrt, die er *Stylidium* nennt. Bisher rechnete man zu dieser Klasse, außer den Orchideen, die Gattungen: *Aristolochia*, *Salacia*, *Silago*, *Rhopium*, *Forstera* und *Phyllachne*. Diesen hat nun Herr Swarz die Gattung *Stylidium*

86 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

bengefügt, die er folgender Maaßen beschreibt:
Stylidium. Character naturalis generis. Calyx Perianthium bilabiatum vel bipartitum, laciniis concavis erectis obtusis; superiore trifida; inferiore bipartita. Corolla subringens, tubo cylindraco, limbo 5-partito subpatente, laciniis obovatis; duabus superioribus vix minoribus, postice basi magis approximatis, duabus lateralibus antice profundius separatis, lacinulis geminatis minutis fauci in sinu superiorum et lateralium utrinque insertis; una anteriore minuta, infra incisuram lateralium inserta tripartita, media oblonga, lateralibus filiformibus patentibus. Stamina filamenta nulla. Antherae duae, apici styli ad latera stigmatis insertae, loculis disjunctis verticaliter transverse dehiscentibus. Pistillum Germen inferum lineare seu oblongum. Stylus columna tubo corollae longior, cylindrica, erecta, apice bilobo antherifera. Stigma convexum inter antheras. Pericarpium Capsula bilocularis bivalvis ab apice ad basin dehiscens polysperma. Semina subrotunda minutissima, dissepimento utrinque adfidentia. Character differentialis. Calyx bilabiatus. Corolla tubulosa, limbo irregulari 5-partito, lacinia anteriore minuta tripartita. Capsula bilocularis bivalvis polysperma. Locus Gynandria Diandria post Forsteram. Die Benennung ist aus dem Griechischen von *στυλος* Säule, genommen, weil der Griffel diese vorstellt, und auf seiner Spitze nahe bey der Narbe die Staub-

Staubbeutel befestiget hat. Habitus generis Radices fibrosae. Folia sessilia venosa. Flores sessiles, bracteis subjectis. Species. 1. *Stylidium graminifolium*, S. foliis radicalibus lineari-lanceolatis. Descriptio. Radix a caule descendente continuata, initio simplex, mox divisa in radículas filiformes simpliciusculas rigidulas longas. Folia omnia subradicalia plurima 3-4-pollicaria linearia, superne sensim latiora seu lanceolato-linearia, apice acuta, margine subcartilaginea obsolete denticulata (oculo armato), utrinque glabra, longitudinaliter venosa, venis anastomosantibus, nervo medio a basi ad apicem folii excurrente. Caulis seu Scapus erectus, simplex, teres, pedalis et ultra, crassitie culmi graminis, aphyllus, pilis glandula minuta subrotunda terminalis undique obsitus. Spica terminalis, erecta, floribus distinctis, inferioribus remotioribus, subsessilibus, albis. Bractea ovata acuta concava ad basin cujuscunque floris cum duabus aliis minutis linearibus ad latera baseos germinis, glanduloso-pilosis. Calyx superus, persistens, pilis glanduliferis rectus, 2-labiatus s. bipartitus; Labio superiore concavo 3-fido, inferiore bipartito, laciniis acutis erectis. Corolla monopetala, tubulosa, alba. Tubus calyce longior, cylindraceus. Limbus irregularis, patens, 5-partitus: Lacinae duae superiores erectiusculae, obovatae basi approximatae; duae laterales vix majores, patentes antice profundius separatae. Quinta anterior

88 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

(labelli instar) minuta, infra sinum lateralium inserta, patens, tripartita: lobo medio oblongo glandula convexa pallida basi notato; lacinulis lateralibus filiformibus. Lacinulae geminatae, minutae, inter lacinias superiores et laterales utrinque insertae, erectae, pubescentes. Genitalium columna e germine infero obovato, basi angustiore, pilis glanduliferis tecto, corolla longior, cylindrica erecta alba apice in plano bilobo antherifera. Antherae 2. biloculares, sessiles: Loculis disjunctis apice superiore connexis, initio deflexis, demum patentibus, verticaliter transverse dehiscentibus. Pollen granulosum, albidum. Stigma in centro apicis plani columnae (l. Styli) inter antheras, subcristatum, convexum, oculo armato granulosum. Ad latera columnae utrinque a stigmate ad germen usque, vasculum s. canalis deferens, per columnam diaphanam versus lucem optime conspicitur. Capsula obovata, calyce persistente coronata, parum gibba bilocularis 6-lineata, duabus costis magis conspicuis, longitudinaliter dehiscens, extus pilosa. Semina numerosa subrotunda, dissepimento s. receptaculo valvulis parallelo, lineari membranaceo-marginato medio longitudinaliter adfidentia. 2. *Stylidium lineare*. Foliis radicalibus, lineari-subteretibus, subulatis. Descr. Radix ut in praecedente. Folia omnia radicalia, confertissima, subimbricantia, pollicaria, erectiuscula, rigida, e basi membranacea compressa vix latiori, linearia, su-

superne a nervo medio crassiori subteretia, mucrone apice subulato brevissimo cartilagineo terminata, vitris valde augentibus cartilagineo-marginata, ferraturis remotiusculis, glabra, reticulato-vasculosa. Caulis s. scapus teres, filiformis, strictus, glaber, pedalis. Spica antecedentis sed brevior, floribus dimidio minoribus albis, bracteisque consimilibus subjectis, omnibus partibus piloso-glanduliferis. Calyx et Corolla et genitalia a praecedentis non differre videntur, licet omnia minora. Capsula cylindraceo-obovata, calyce coronata persistente, bilocularis (immatura tantum observata). Diese beyde Arten sind aus Neuholland, und, wie Hr. Swarz vermuthet, wachsen sie in der Nähe von Port Jackson. Er hat sie der Güte seines verehrungswürdigen Freundes, des Hrn. D. Smith in England, zu verdanken. Dieser hat ihm beyde unter dem Namen Species No. 1. und 2. novi generis Orchidearum mitgetheilt. 3. *Stylidium tenellum*. foliis ellipticis obtusis, caule simplici compressiusculo. Descr. Radix a caule infra folia descendens, recta brevis radículas verticillatas brevissimas albas exferens. Caulis 1 — 2-pollicaris, erectus, tereti-compressiusculus cartilagineo-marginatus, glaber; rarius divisus. Folia subradicalia, plura sessilia basi attenuata ovato-lanceolata obtusa, 4 lin. longa 2-lata, integerrima, oculo armato cartilagineo-marginata, 3-nervia, reticulato-venosa, (orchidearum) rufescentia, subsuccu-

90 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

lenta, utrinque glabra; caulina alterna, remotiuscula, reliquis vix acuminatiora. Flores ad partem superiorem caulis flexuosam sessiles, alterni, 4—5-remoti minutissimi, albidi. Bracteae minutae, ovatae acutae, concavae, ad singulas flores singulae. Calyx superus, persistens, bilabiatus. Labium superius, concavum, gibbum trifidum, inferius bipartitum: laciniis ovato-linearibus acutis erectiusculis, purpurascentibus, reticulato-venosis. Corolla albido tubo lacin. calyc. longitudine, limbo 5-partito: laciniis lineari-oblongis, 5ta anteriore minutissima: Lacinulae duae interiores fauci superne insertae vix conspicuae. Germen filiforme, semunciale. Columna (s. stylus) albida corolla longior Antheras duas loculis disjunctis apice gerens. Stigma centrale — inter antheras. Capsula lineari-lanceolata, pollicaris parum gibba s. curvata, calyce persistente coronata 6-lineata 2-locularis, in duas valvulas dehiscens basi et apice cohaerens. Semina numerosa, minutissima, subrotundo-didyma, rubicunda diaphana, margine (vitris argenteis) crenulata, dissepimento valvularum squamuloso (nec membranaceo-alato) adfidentia. Diese Art, die Hr. S. durch die Freundschaft des Hrn. Prof. Willdenow besitzt, ist von dem verstorbenen Doktor König in Malakka im Februar des Jahres 1779 gefunden. 4. *Stylidium uliginosum*. foliis subrotundis, caule tereti superne subpaniculato. Descr. Folia radicalia subrotunda minuta, integra gla-

glabra reticulato-venosa caulina remota oblonga obtusa. Caulis 4 — 5 pollicaris filiformis, inferne simplex, superne divisus, subpaniculatus, teres, nec marginatus, striatus, purpureus. Flores alterni, sessiles, remoti, albidi, minuti, bracteolis duabus oppositis oblongis minutis subjectis. Calyx, Corolla et Genitalia ut in tenello, at fere minora. Capsula linearis, semuncialis, lineis 6 elevatis notata, 2-locularis bivalvis; valvulis curvatis; Dissepimento e receptaculo lineari membranaceo marginato, apice bifido. Semina numerosa, minutissima, tenelli consimilia, receptaculo medio inter margines insidentia. Wächst in sumpfigen Plätzen der Insel Ceylon, wo sie auch D. König entdeckt hat. Diese vier Arten, die alle mit einander übereinstimmen, machen eine ganz besondere Gattung aus, die von der Forstera gewiß verschieden ist; die Verhältnisse des Kelches, der Blumenkrone, der zweifächerigen Staubbeutel und die Kapsel werden es außer Zweifel setzen. Auffallend ist auch die scheinbare Verwandtschaft mit den Orchideen, wenn man die Inflorescenz, die Irregularität der Blumen, die farbigen und venösen Kelche, die an den (den Orchideen nicht unähnlichen) Früchten noch sitzen bleiben, betrachtet. Doch diese Täuschung wird bald verschwinden, wenn man die Gegenwart einer besondern Blumenkrone und die wahre Verschiedenheit der Geschlechtstheile und der Früchte bemerkt. Indessen kann man die

Idem

92 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Identität dieser Pflanze als eine wahre Gynandria gar nicht bezweifeln; und vielleicht wird diese Gattung mit *Forstera* und *Phyllachne* eine eigene natürliche Familie oder Ordnung ausmachen.

Nach der Zeit haben Smith und La Billardiere dieselbe Gattung gefunden, der sie aber eine andere Benennung gaben, und sie zu einer andern Klasse rechneten. La Billardiere beobachtete diese Pflanze frisch in ihrem Vaterlande, und fand, daß der in der Blume verlängerte Körper nicht in deren Mitte steht, sondern seitwärts hervorkommt, und kein Pistill, sondern ein wirklicher Staubfaden ist. Im Grunde der Blume fand er eine kurze Narbe, und folglich kann sie kein Gynandrist seyn. Ferner bemerkte er, daß dieser Staubfaden nicht gerade aus steht, sondern schief zur Seite gebogen ist, was auch Smith schon beobachtet hat. Nach Hrn. Willdenow's Meinung muß *Stylidium* künftig zur *Monandria Monogynia* gerechnet werden. Herr Willdenow zählt bereits 10 bekannt gewordene Arten des *Stylidium*. Der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin Magazin für d. neuest. Entdeckungen in der ges. Naturkunde. in Jahrg. 18 Quart. 1807. S. 47 — 52.

9) Link beschreibt eine neue Pflanzenart:

Chironia tenuiflora.

Herr Prof. Link hat eine neue Pflanzenart: *Chironia tenuiflora* beschrieben. Sie unterscheidet sich
von

von *Ch. Centaurium* durch die längere und dünnere Blumenröhre, welche meistens viel länger, als der Kelch ist, und durch die schmälern, scharfer zugespitzten Abschnitte der Blume. Diese Art wächst eigentlich im südlichen Europa am Seestrande, und wird dort wohl Einen Fuß hoch. Eine kleine verkümmerte Abart davon ist *Chironia (Gentiana) pulchella*, von Swarz in Schweden entdeckt, und auch am Ufer der Ostsee bey Wäternmünde gefunden. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. XII. Bandes. 4. Stück, Oktober 1806. S. 320.

10) De la Billardière macht sechs neue Geschlechter der Pflanzen von Neuhoolland bekannt.

Herr de la Billardière hat sechs neue Geschlechter der Pflanzen aus Neuhoolland bekannt gemacht. Die drey ersten derselben reihen sich natürlich an die Myrten an, welche Familie auf Neuhoolland sehr zahlreich ist, und wovon die Medicin und die Künste einen vortheilhaften Gewinn in Betracht der aromatischen Oele, welche die dahin gehörigen Bäume und Gesträuche liefern, werden ziehen können.

Das erste Geschlecht mit Namen *Piloanthus*, ist sehr merkwürdig wegen einer aus Einem Stücke bestehenden Hülle, worin jede Blüte eingeschlossen

94 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

sen ist. Die Blumenblätter derselben sind an der Zahl fünf, und der Kelch ist in zehn gleiche Riesen getheilt. Die unter dem Fruchtknoten sitzende einfächerige Frucht enthält mehrere Körner. Das zweite hat den Namen *Calothamnus* von der Eleganz seiner Blüten erhalten, deren zahlreiche Staubgefäße auf einem breiten Faden stehen, der an jeder Seite in zwei Theile getheilt ist, unmittelbar zwei andere Staubfäden unfruchtbar sind. Die Frucht ist der vom *Metrosideros* im Ganzen ähnlich. Das dritte heißt *Calytrix*, welches durch seinen röhrenförmigen Kelch, der über dem Fruchtknoten sitzt, und in fünf Theile getheilt ist, deren jeder von einer langen Faser begränzt wird, kenntlich ist. Die Saamenkapsel enthält nur ein einziges Korn. Das vierte hat den Namen *Cephalotus* bekommen, und gehört zur Familie der Rosaceen. Die mit dem Namen *Follicularia* belegte Species ist vielleicht noch merkwürdiger, als die *Sarracenia* und der *Nepenthes*, wegen der Gestalt einiger Blätter, die einem Beutel mit Gelde sehr ähnlich sind, der mit einem Deckel versehen, und mit Haken, die nach Innen gekehrt sind, besetzt ist. Das fünfte, *Actinotus* genannt, hat alles Ansehen von einer Pflanze aus der Familie der Korymbiferen, oder Dolden tragenden, ob sie gleich in der That zu den Schirmpflanzen oder Umbelliferen gehört. Die beiden Narben, die gegen den obern Theil aufgeblähet sind, haben an der innern Seite eine Faser über sich stehen, wodurch

durch sie das Ansehen von Fühlhörnern der Insekten bekommen, wie bey der *Lagoecia*. Es ist nur ein einziges Korn darin. Das sechste, mit Namen *Prostanthera*, gehört zur zahlreichen Familie der Lippenpflanzen. Der Kelch besteht aus zwey ganzen Abtheilungen, von welchen sich die größere gegen die andere wendet, und sie bedeckt, so wie die Krone abgefallen ist. Ein fadenförmiger Anhang geht unten von jedem Staubbeutel aus. Die Frucht ist wie bey dem *Prasium*-Geschlechte; eine ganz besonders merkwürdige Sache ist bey dieser Familie, daß der Keim in eine sehr dicke fleischige, eyweißartige Hülle eingeschlossen ist, immittelst er bey allen andern, bisher beobachteten Lippenpflanzen, ganz nackend ist. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. XII. Bds. 48. St. Oktob. 1806. S. 331 — 334.

11) Labillardière beschreibt sehr viele neue Pflanzen.

In dem Werke: *Novae Hollandiae plantarum Specimen. Auctore Jacobo Juliano Labillardière, instit. nation. Soc. Fasc. 8 — 22. Paris, fol. 1805. 1806.* sind die vorzüglichsten Entdeckungen folgende: Kl. V. *Campanula littoralis*, kommt mit *C. gracilis* Smith. exot bot. t. 45. sehr überein, welche letztere aber mit Forskers gleichnamiger Pflanze nicht zu verwechseln ist. *Lobelia gibbosa*, gränzt so nahe an
L.

96 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

L. Tupa, daß man sie kaum davon unterscheiden kann. *Lobelia alata*, caule alato, foliis radicalibus ovato-lanceolatis dentato-glandulosis, floribus axillaribus, ausgezeichnet und neu. *Lobelia cuneiformis* kommt der Lob. goodenioides Willd. hort. berol. t. 30. etwas nahe, ist aber doch durch den Blütenstand (flor. axillares) unterschieden. *Lobelia heterophylla*, foliis radicalibus oblongis, caulinis pinnatifidis, summis linearibus integerrimis, floribus pedunculis aequantibus. *Goodenia elongata*, hispida foliis oblongis integerrimis, pedunculis filiformibus longissimis. Gute Bemerkung, daß bey mehrern Arten die Scheidewand fehle; diese gehören aber zur Gattung Selliera Cav. anal. n. 1. *Goodenia repens*, caule decumbente radicante, foliis carnosissimis integerrimis corollisque glabris, floribus bibracteatis. *Velleja trinervis*. Smith's Velleja scheint einerley mit Selliera Cav. zu seyn. *Scaevola globulifera*, foliis lanceolatis dentatis nervosis, floribus axillaribus. *Scaevola crassifolia*, foliis obovato-spathulatis denticulatis crassis, floribus spicatis bracteatis. *Scaevola cuneiformis* foliis lanceolatis basi attenuatis dentatis, bracteis integerrimis. (Dieselbe oder eine sehr ähnliche brachte Forster aus Neufaledonien als Sc. saligna mit.) *Cyathodes*, eine neue Gattung, mit Bacobotrys und Styphelia, doch mehr mit letzterer verwandt. Cal. 5phyllus, basi squamulis imbricatis; germen urceolo cinctum. Bracca polysperma aut drupa globularis. Das ist doch eine

zu große Verschiedenheit der Früchte, um nur eine Gattung auszumachen. *C. glauca*, fol. lanceolatis integerrimis subverticillatis, fructibus drupaceis sessilibus axillaribus. Diese Art würde eher zur *Styphelia* zu ziehen seyn; aber die folgende, *C. disticha*, gehört unstreitig hieher, und ist eine ausgezeichnet schöne Art. *Pogonia tetrandra*, foliis lanceolatis serratis, pedunculis axillaribus umbellatis. *Ceanothus spathulata*, foliis spathulatis integerrimis aveniis subtus tomentosis, racemis axillaribus terminalibusque. *Ceanothus globulosa*, foliis spathulatis integerrimis venosis, subtus tomentosis, cymis pedicellatis subcapitatis. *Pomaderris*, Cal. turbinatus 5fidus. Pet. 5 fornicata staminibus opposita. Capsula 3cocca, membrana operculata. Zu dieser Gattung mag wohl *Ceanothus discolor* Venten. Malmaif. t. 58. gehören. Hier sind zwey Arten: *Pom. elliptica*, foliis ovalibus integerrimis subtus tomentosis, cymis terminalibus confertis. *Pom. apetalata*, foliis ovato-oblongis duplicato-ferratis, floribus apetalis racemosis. *Lasiopetalum triphyllum*, foliis ternis, lateralibus cordato-ovatis integris, intermedio oblongo sinuato, floribus apetalis, filamentis 10, alternis sterilibus. *Billarderia longiflora*, volubilis, foliis lanceolatis aveniis laevibus, petalis longissimis margine introflexis. *Bill. fusiformis*, subscandens, foliis lanceolatis subhirsutis, antheris conniventibus. Daher rechnet der Vf. diese Gattung zu den Solanaceis. *Viola heteracea*, stolonibus

Fortshr. in Wissensch., 138

6

164

98 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

reptantibus, foliis cordatis subrepandis, caule unifloro. Gehört mit *V. verticillata* zu den *ecalcaratis*, die billig eine neue Gattung machen. *Actinotus* (ist *Eriocalia Smith. exot. bot. t. 78. 79.*) eine höchst merkwürdige Gattung, die den Uebergang von den Umbellaten zu den Compositis macht, und neben *Astrantia*, *Azorella* und *Hydrocotyle* steht. *Astrantia Epipactis* ähnelt ihr schon sehr. Der Gattungscharakter besteht in der einfachen gedrängten Dolde, die beynahe einen Knopf bildet, und in wolligen, lanzetförmigen, gefärbten Hüllblättern, die viel länger, als die Dolde sind. Die Blume hat keine Krone, sondern nur einen fünftheiligen Kelch, und die Saamen sind behaart. Der Verf. nennt die hier dargestellte Art: *Actinotus Helianthi*; es ist *Smith's Eriocalia major*. *Thesium drupaceum*, aphyllum, ramulis striatis angulatis subdentatis, filamentis alternis sterilibus, fructu drupaceo. *Canthium quadrifidum*, foliis lanceolatis acuminatis oppositis, floribus axillaribus. *Coprosma hirtella*, foliis lanceolatis, capitulis pedicellatis, staminibus inclusis, stylis longissime exsertis hirsutis. *Chenopodium baccatum*, foliis lanceolatis integerrimis, racemis compositis terminalibus masculis et femineis, fructu baccato. Könnte wegen der Frucht wohl zur Anabasis gerechnet werden; indessen hat der Vf. Recht, daß es eher ein *Chenopodium* ist. *Swertia parnassifolia*, foliis radicalibus cordatis, caulinis lanceolatis alternis, corollis quin-

quinque partitis. *Eryngium vesiculosum*, stolonibus reptantibus, foliis lanceolatis pinnatifido-spinosis, seminum vesiculis acuminatis. *Azorella lanceolata*, umbellis compositis, foliis lanceolatis integerrimis. *Azorella ovata*, umbellis compositis, foliis ovatis imbricatis. *Azorella compressa*, umbellis compositis, caule compresso subaphyllo. *Scandix glochidiata* (offenbar eine *Caucalis*). *Apium prostratum*, foliis ternato-pinnatis, foliolis cuneiformibus incis, umbellis oppositifoliis. *Stackhousia monogyna*, stylo tripartito, foliis obovato-lanceolatis. *Drosera binata*, scapo radicato, petiolis folio binato lineari longioribus. *Drosera spathulata*, sehr nahe mit *Dr. longifolia* verwandt, doch verschieden. *Drosera peltata* Thunb. Kl. VI. *Hypoxis hygrometrica*, foliis lineariferaceis pilosis scapum subnudum uniflorum aequantibus. *Ornithogalum dichotomum*, petalis alternis ciliatis, caule dichotomo subaphyllo, foliis linearibus pilosis. *Ornith. triandrum*, petalis alternis ciliatis, scapo umbellato, foliis linearibus pilosis scapum subaequantibus, floribus triandris. *Aletris punicea*, foliis linearilanceolatis striatis crenulatis, scapo subfolioso. *Anopterus*. Cal. 6 fidus persistens. Cor. tubo brevissimo sexloba. Caps. 1 locularis 2 valvis. Semina alata, valvularum marginibus adfixa. Eine Art: *An. glandulosus*. *Loranthus floribundus* (einerley mit *Lor. punctatus* fl. peruv.) *Frankenia tetrapetala*, floribus solitariis 4petalis, foliis teretibus punctatis basi solutis. *Gahnia psittacorum*.

100 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

paniculae densae spiculis oblongis, altero flosculo sterili aut o. *Gahnia trifida*, paniculae capitulis subglobosis, stylo 3 fido. *Ehrharta distichophylla*, foliis distichis linearibus, spica compressa. *Ehrh. stripodoides*, panicula flexuosa simplici, pedicello corollae exterioris aristatae piloso. *Lomandra*. Cal. 6 phyllis persistens, basi squamis imbricatis cinctus. Cor. o. Antherae margine circulari cinctae orbiculares. Caps. supera 3 locularis 3 valvis. Sem. arillata. *L. longifolia*, foliis planiusculis apice dentatis scapo longioribus, antheris conformibus. *L. rigida*, foliis vaginantibus distichis crassis apice dentatis, antheris alternis emarginatis. Diese Gattung gehört offenbar zu den Juncis. *Campynema* (besser *Campylonema*). Cor. 6 petala persistens supera. Filam. recurva. Caps. 3 locularis polysperma. Eine Art: *Camp. lineare*. Kl. VIII. *Tetratheca pilosa*, foliis sparsis cauleque pilosis, summis linearibus integerrimis, laciniis calycinis suborbiculatis. *Tetr. glandulosa*, foliis alternis ovato-oblongis dentatis cauleque piloso-glandulosis, laciniis calycinis ovato-lanceolatis. *Boronia pilosa*, foliis pinnatis linearibus pilosis, floribus axillaribus solitariis (Mit *B. pinnata Andrews* repos. t. 58. sehr nahe verwandt.) *Bor. tetrandra*, foliis pinnatis spathulatis glabris, filamentis alternis sterilibus. *Bor. Pilonema*, foliis simplicibus oblongis oppositis integerrimis, pedunculis solitariis unifloris ebracteatis, filamentis glabris. (Kommt mit *B. parviflora Smith* tract.

t. 6. überein.) *Polygonum appressum*, foliis orbiculatis crenulatis, racemis simplicibus axillaribus, stylis appressis subcrenulatis. *Haloragis racemosa*, foliis lanceolatis serratis sessilibus, racemis terminalibus axillaribusque. *Hal. ligyna*, foliis alternis linearibus integerrimis, floribus axillaribus confertis. *Al. X. Pultenaea juniperina*, foliis linearibus mucronatis glabris, floribus axillaribus terminalibusque subsolitariis, bracteis integerrimis pedunculum subaequantibus. *Pult. dentata*, foliis linearibus tuberculatis, capitulis terminalibus bracteatis, appendiculis dentatis calycem aequant. *Aorus ferruginea*, foliis linearibus obtusis margine revolutis, floribus axillaribus ramulis summi ferrugineis. *Gompholobium latifolium*, foliis ternatis spathulato-linearibus, ramulis angulatis glabris, carina fimbriata. (Ist mit *G. psoraleaefolium* *Hooker* *paradis. lond. t. 6.* und *Gomph. fimbriatum* *Smith* *exot. bot. t. 58.* einerley; von *G. latifolium* *Smith*, *anal. of Bot. 1.* aber unterschieden). *Gomph. tomentosum*, foliis impari-pinnatis 2—3jugis stipulaceis, caule tomentoso. *G. ellipticum*, foliis simplicibus oblongis acuminatis subverticillatis, capitulis terminalibus racemosis. *G. spinosum*, aphyllum, ramis spinescentibus dichotomis, floribus solitariis. *Daviesia umbellata*, foliis alternis lanceolato-linearibus pungentibus, ramis spinescentibus, pedunculis axillaribus subumbellatis quaternis, calyce truncato. *Dillwynia obovata*, foliis oblongis basi attenuatis op-

102 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

positis, floribus axillaribus. *Sphaerolobium minus* (ist einerley mit *Sophora juncea* Schrad. *Pultenaea juncea* Willd. *Daviesia denudata* Venten. und *Viminaria denudata* Smith. exot. bot.) *Eriostemon squameus*, foliis lanceolatis integerrimis subius squamatis, pedunculis axillaribus trifidis. *Spergula apetala*, caespitosa, foliis linearibus connatis imbricatis, floribus apetalis pentandris. N. XI. *Pleurandra*. Cal. 5partitus. Pet. 5 emarginata. Stam. fasciculatim secunda. Styli 2. Caps. supera 2locularis, loculis 2spermis, bifariam dehiscens. Zwey Arten dieser neuen Gattung: *Pl. ovata*, foliis oblongis asperis, floribus 12andris. *Pl. acicularis*, foliis linearibus acuminatis glabris, floribus hexandris. *Cephalotus follicularis*, eine der merkwürdigsten Pflanzen, aus van Leeuwen's Land, die in Rücksicht ihres Baues an *Dionaea Muscipula* und *Sarracenia* gränzt. Außer den oblongen, glattrandigen, zugespizten, unten etwas haarigen Blättern, liegen auf dem Boden Schläuche oder Säcke mit Deckeln versehen, die in der Länge mit hervorstehenden Falten versehen sind, und an der Mündung 15 bis 20 einwärts gebogene Haken sitzen haben; der Deckel dieser Taschen ist netzförmig geadert, rund und ausgerandet. Es ist Schade, daß der Vf. nichts über die Bestimmung dieser merkwürdigen Schläuche sagt. In der Mitte der Wurzelblätter erhebt sich einen Schuh hoch ein unten dreykantiger Blumenschaft, der die Blumen in einer Dolde trägt.

In

In einem sechstheiligen Kelche, ohne Blumenkrone, stehen 12 Staubfäden, an deren Spitze eine Drüse sitzt (gerade wie bey *Adenantha* und *Pedaliu*m). Sechs Pistille; die Frucht konnte der Vf. nicht untersuchen. Kl. XII. *Calytrix* (besser *Trichocalyx*). Cal. inferus bracteatus, quinquefidus, laciniiis seta terminatis. Pet. 5 calyci adnata. Caps. 1 sperma non dehiscent. c. *Tetragonia*, foliis sparsis oblongis tetragonis punctato-glandulosis, floribus solitariis axillaribus. *Leptospermum sericeum*, foliis obovatis acutis nervosis calycibusque sericeis, laciniiis persistentibus. (Gränzt zunächst an *L. lanigerum*.) *L. marginatum*, foliis obovatis trinerviis marginatis ciliatis, floribus decandris lateralibus glomeratis. (Diese Art geht in die Gattung *Metrostideros* über.) *Pileanthus* (besser *Pilanthus*, (πῖλος)) könnte eben so gut zur Polyadelphie gezählt werden, gränzt an *Calyptranthes*; denn die Blume hat eine ähnliche Hülle, aber hier ist eine fünfblättrige Blumenkrone in einem zehntheiligen Kelche. Die Frucht scheint auch eine Beere zu seyn. *P. Limacis*, foliis clavatis superne convexis, inferne sulcatis (daher der Trivialname). *Eucalyptus incrassata*, operculo conico calycis longitudine, umbellis axillaribus, pedunculo ancipiti, foliis oblongis crassiusculis acuminatis. *Euc. viminea*, operculo hemisphaerico longitudine calycis, pedunculis axillaribus trifloris, foliis elongatis lineari-lanceolatis. (Wahrscheinlich einerley mit *Euc. saligna* Smith.)

104 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Euc. cordata, operculo hemisphaerico mucronato, foliis oppositis sessilibus cordatis crenatis. *Euc. ovata*, operculo hemisphaerico mucronulato, umbellis lateralibus terminalibusque paucifloris, pedunculis ramulisque subteretibus, foliis ovatis subcrenatis. *Euc. amygdalina*, operculo hemisphaerico mutico, capitulis terminalibus lateralibusque, foliis lineari-lanceolatis. Kl. XIII. *Elacocarpus peduncularis*, hauptsächlich durch den Blütenstand (pedunculi solitarii axillares) von *El. Dicera Vahl*, unterschieden; denn die Blätter sind dieselben. *Dillenia procumbens*, fruticulosa procumbens, foliis lineari-lanceolatis crassiusculis aveniis. Kl. XIV. *Prostanthera* (besser *Prosthecanthera* *προςθηνη*), eine neue merkwürdige Gattung: Cal. 2labiatus, post anthesin clausus, labio utroque integro. Antherae appendiculatae (es ist ein herabhängender Faden, der in Borsten ausgeht). Baccae 4monospermae. *Prosth. Lasianthus* ist die einzige Art. *Anthocercis* (besser *Cercanthus* oder *Actinanthus*). Cal. 5fidus. Cor. hypocrateriformis 5fida, laciniis lanceolatis tubo longioribus. Caps. 2locularis. *Anth. litorea* ist die einzige Art. Kl. XVII. *Comesperma*, mit *Polygala* einerley; denn die behaarten Saamen und die feulenförmigen Früchte finden sich auch bey der letztern. *Comesp. virgata*, fol. alternis lanceolato-linearibus acutis, racemis elongatis. *Com. retusa*, foliis oblongis obtusis sparsis, racemis terminalibus. *Comesp. conferta*, foliis linearibus strictis im-

imbricatis, racemo terminali. *Comesp. calymega*, (besser *calycina*), foliis lanceolatis sparsis, laciniis calycinis subaequalibus. *Comesp. volubilis*, caule volubili, foliis lanceolatis, racemis terminalibus, carina tridentata. Kl. XVIII, *Calothamnus*. Ein herrliches Gewächs, ausgezeichnet durch blutrothe verwachsene Staubfäden, die, viel länger als die Blumenkrone, sich in drey Bündel theilen, von denen das eine sehr breit zweylappig ist, und 24 bis 30 Antheren oben auf sitzen hat. Die Blumenkrone besteht übrigens aus 4 Blättern, und der Kelch ist viertheilig, die Kapsel dreyfächerig. *Cal. sanguinea* ist die einzige Art. *Melaleuca striata* (mit *M. genistoides* sehr nahe verwandt). *Mel. pentagona*, foliis alternis lineari-lanceolatis subtus striatis, calycibus pentagonis globoso-confertis. *M. thymoides*, foliis sparsis oblongis trinerviis, floribus glomeratis. *M. squamea*, foliis sparsis ovato-lanceolatis trinerviis, floribus glomeratis, cortice suberoso. *M. fascicularis*, foliis oppositis fasciculatisque linearibus carnosis, floribus solitariis axillaribus. *M. cuticularis*, foliis oppositis confertis linearibus obtusis crassiusculis, floribus solitariis axillaribus. *M. gibbosa*, foliis decussatis ovatis trinerviis, ramalis fructiferis tumidis. *M. elliptica*, foliis oppositis ellipticis subtus punctatis venosis, floribus confertis. *Ascyrum involutum* und *humifusum* würde man für *Hyperica* halten, wenn die Kapseln nicht einfächerig wären. *Candollea*. Cal. 5partitus. Pet. 5.

106 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Staminum fasciculi 5. Caps. 5 uniloculares. Sem. 2arillata. *Candoll. cuneiformis* ist die einzige Art. Kl. XIX. Aequal. flosculos. *Podesperma*. Cal. imbricatus. Rec. mammillatum. Papp. plumosus. Semina latere pedicellata. Die einzige Art: *Pod. angustifolia*, sieht einer *Stachelina* ähnlich. — *Cacalia linearis*, fruticosa, foliis confertis linearibus obtusis subtus tomentosis, floribus solitariis axillaribus. *Cac. salicina*, fruticosa, foliis oblongo-lanceolatis crenatis subtus tomentosis, racemis axillaribus. *Eupatorium ferrugineum*, squamis calycinis intimis reflexis, foliis lineari-lanceolatis aveniis, adultis subtus ferrugineis. *Eup. rosmarinifolium*, squamis calycinis intimis reflexis, foliis sparsis linearibus margine revolutis rugosis subtus tomentosis. *Chrysocoma cinerea* (mit *Chr. nivea* so nahe verwandt, daß man keinen Unterschied angeben kann.) *Chryf. reticulata* (wahrscheinlich eine *Stachelina*, obgleich von der Spreu des Fruchtbodens nichts zu sehen ist, aber der pappus ist plumosus.) *Chryf. squamea*, foliis lanceolatis subtus tomentosis, pedunculis elongatis squamatis, capitulis terminalibus. *Calea aculeata*, fruticosa, foliis linearibus deflexis supra aculeatis subtus tomentosis, corymbis fastigiatis. *Calea spectabilis*, herbacea, foliis lanceolatis venosis subdecurrentibus, panicula terminali. *Gnaphalium semipapposum*, suffruticosum, foliis linearibus subtus tomentosis, corymbis confertis. *Gnaph. apiculatum*, herbaceum, foliis spathulatis mucronatis basi tomentosis.

mentosis, floribus paniculatis, foliolis calycinis ciliatis. *Gn. collinum* (zunächst neben *Gn. involucratum* Forst., aber unterschieden durch die sehr kurze gemeinschaftliche Hülle, und durch die stumpfen Kelchschuppen). *Elichrysum dealbatum*, herbaceum, foliis lanceolatis subtus sericeis albidis, pedunculis unifloris radiisculis. *El. scorpioides*, herbaceum, foliis lanceolatis supra subpapillofis subtus lanuginosis, pedunculis unifloris squamosis. *El. papillosum*, foliis lanceolatis papilloso-pilosis, calycibus bracteatis terminalibus. (Durch den Ueberzug der Blätter und die graue Farbe der Kelche von *El. bracteatum* Venten. unterschieden.) *Erigeron Pappochroma*, foliis radicalibus obovatis ferratis glabris, caulinis integerrimis lanceolatis, ramis unifloris foliosis. *Aster phlogopappus*, foliis oblongis dentatis subtus tomentosis, junioribus supra stellato-hispidis, paniculis corymbosis, pappo colorato. *Aster stellulatus*, fruticosus, foliis lanceolatis ferratis subtus tomentosis, junioribus supra stellato-hispidis, paniculis corymbosis. *Ast. glandulosus*, fruticosus, foliis linearibus crenato-glandulosis pellucidis, ramis corymbosis. *Ast. ramulosus*, fruticosus, foliis linearibus sparsis margine revolutis, ramulis unifloris. *Ast. microphyllus*, fruticosus, foliis fasciculatis ovalibus subtus niveis deflexis, ramulis unifloris. *Ast. aculeatus*, fruticosus, foliis linearibus sparsis margine revolutis, supra aculeatis subtus tomentosis, ramis subracemosis. *Ast. argophyllus*, fruticosus, foliis lato-

lan-

108 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

lanceolatis dentatis subtus sericeis, panicula ramo-
 sa, radiis subternis. *Aster myrsinoides*, fruticosus,
 foliis obovatis subtus tomentosis subcrenulatis, co-
 rymbis subtrifloris, radiis subternis. *Ast. viscosus*,
 fruticosus, foliis oblongis oppositis integerrimis
 supra viscosis subtus tomentosis, corymbis termina-
 libus. *Bellis graminea*, caule simplici folioso unifloro,
 foliis lanceolato-linearibus integerrimis. *Bellis sti-*
pitata, scapis unifloris basi subsquamosis, foliis ob-
 ovato-oblongis dentatis, seminibus apice cornutis.
Bellis aculeata, caule ramoso, foliis lanceolatis remote
 ferratis, seminibus marginatis apice aculeatis. *Bel-*
lis ciliata, caule ramoso, foliis pinnatis lineari-su-
 bulatis, seminibus marginatis ciliatis. *Podolepis*.
 Cal. imbricatus, squamis subpedicellatis. Rec. nu-
 dum. Pappus pilosus. *P. rugata*, die einzige Art.
Siloxerus (besser *Stylonceros*). Höchst merkwürdig.
 In einem runden Knopfe, von einigen Blättern
 unterstützt, sitzen viele zwey- bis fünfblütige Kel-
 che auf einem haarigen Fruchtboden zwischen Spreu-
 blättchen. Die Saamen sind umgekehrt pyrami-
 dalisch, mit Drüsen, und oben mit einem gezähn-
 ten Krönchen besetzt. Das Pistill ist nach unten
 sehr geschwollen; daher der Name (*ογκνεος*).
 Die einzige Art *St humifusus* gränzt an *Sphaeran-*
thus oder *Spilanthus*. Kl. XX. *Disperis alata*, ist
 eher eine Ophrys, und kommt wegen der geflügel-
 ten Säule, mit *Bonatea* überein. *Epipactis reflexa*,
 scapo tereti unifloro, foliis ovato-oblongis, labello
 in-

integro marginibus inflexo, petalis binis reflexis.
Ep. cucullata, scapo subunifloro, folio altero cucul-
 lato vaginante, labello integro acuto supra tomen-
 toso. *Stylidium pilosum*, foliis radicalibus gramineis,
 scapo paniculato, laciniis calycinis partitis. *Styl.*
glaucum, foliis radicalibus subspathulatis integris
 glaucis, caule paniculato. *Styl. graminifolium* Swarz.
Styl. setaceum, foliis setaceis, scapi gracilis racemo
 simplici, laciniis calycinis dentatis. *Styl. Armeria*,
 foliis lineari-lanceolatis integerrimis, scapo rac-
 moso. *Styl. umbellatum*, foliis linearibus scapo um-
 bellato. **Al. XXI.** *Casuarina quadrivalvis*, dioica,
 ramulis flaccidis, strobilorum squamis villosis, ca-
 lyce masculorum quadrivalvi. *Carex litorea*, spicis
 masculis subbinis terminalibus, femineis subquater-
 nis breviter pedunculatis erectis, fructibus elli-
 pticis bifurcatis squama ovato-lanceolata majori-
 bus, culmo teretiusculo. *Myriophyllum amphibium*,
 foliis obovato-oppoſitis, floribus solitariis axilla-
 ribus. Den Standort bemerkt der Vf. nicht wei-
 ter, als überhaupt: van Diemens Land, van Leeu-
 wen Land.

12) Schrader macht mehrere neue Arten von Pflanzen bekannt.

In der *Flora germanica*, autore Henric. Adolph.
 Schrader, Tom 1. cum Tab. 6. aeneis. Göttingen,
 1806. 8vo., einem Meisterwerke unsers Vaterlan-
 des,

110 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

des, das selbst den besten ausländischen in ihrer Art vorgezogen zu werden verdient, werden folgende neue Arten von Pflanzen aufgestellt: *Cyperus australis*, culmo triquetro, capitulis ovatis, spiculis numerosis linearibus, involucrio universali 5 — 6-phyllo, partiali sub 3phyllo. Diese Art war sonst mit *C. glomeratus* verwechselt worden; wenigstens hatte man *Micheli's Cyperus aquaticus italicus* zum *C. glomeratus* gezogen, den auch *Seguieri Veron.* 3. t. 2. f. 2. abbildet. Aber der Vf. zeigt, daß diese Synonyme zum *C. australis* gehören. *Scirpus litoralis*, dem *Sc. triquetus* zu nahe verwandt; wenigstens kann man keine recht bestimmte wesentliche Differenz finden. *Agrostis pauciflora*, von Swägrichen auf den steyrischen Alpen gefunden. Sie hat wenige Blüten in der Rispe; die Blüten sind fast größer, als bey *Agr. rupestris*, von dunkler Purpurfarbe, und haben eine ganz kurze Granne. *Arundo litorea*, auf den Inseln der Donau und am adriatischen Meere gefunden, mit weitläufig verbreiteter Rispe, und einer Granne, die aus der Rispe der Spelze hervorkommt, Statt daß bey *Ar. epigeios* die Rispen steif sind, und die Grannen aus dem Rücken der Spelze entstehen. *Ar. pseudophragmites* Hall. fil. mit weit ausgebreiteter Rispe und einer geraden Granne aus dem Rücken der Spelze, die, wie die Haare, etwas länger als die Blumenkrone ist. Die letztere kommt mit *Ar. Calamagrostis* am Meisten überein, welche indessen eine

eine sehr kurze Granne hat. *Ar. varia*, mit Haaren, die so lang als die Blumenkrone sind, und einer geknieten Rückengranne, die so lang als der Kelch ist. *Ar. acutiflora*, mit lang zugespitzten Kelchen, mit Haaren, die kürzer als die Blumenkrone, und einer geknieten Rückengranne, die so lang als der Kelch ist. *Ar. tenella*, mit zugespitzten ungegrannten Kelchen und Haaren, die kürzer als die Blumenkrone sind. Die letztere, der *Agrostis alba* ähnlich, ist auf den westlichen Enroler Alpen gefunden worden. *Ar. baltica*, auf Usedom gefunden, wird zwar von *Ar. arenaria*, aber nicht hinlänglich unterschieden. Zur *Sestleria* kommt die neue Art: *S. tenuifolia*, von Wulffen am adriatischen Meere gefunden. Sie hat eine zaserige Wurzel, pfriemenförmige Blätter, drey Grannen an der äußern Spelze, drey Blüten in dem Aehrchen und eine ährenförmige Blumentraube, ohne Deckblätter. Hierdurch unterscheidet sie sich von *S. elongata* Host., der sie sonst ähnlich sieht. Eine neue *Dactylis*, *maritima*, von Wulffen am adriatischen Meere gefunden, von Willd. fälschlich für *D. litoralis* gehalten, zeichnet sich durch eine unterbrochene Blütenähre und eingewickelte Blätter aus. Von *Festuca spadicea* wird noch eine neue Art, *F. fusca*, unterschieden, die Nüchelbofer auf den salzburger Alpen fand, und unter dem Namen *F. spadicea* in Soppens Taschenbuch 1801. beschrieb. Die Rispe ist überhängend, die Blätter nicht mit

ste-

112 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

stechender Spitze versehen; das Blatthäutchen nicht gedehrt, wie bey *F. spadicea*. *Avena planiculmis*, eine neue Art, von Seliger in der Grafschaft Glas gefunden, mit zusammengedrückten Halmen und Blattscheiden, mit fünfblütigen Aehrchen, deren Blüten über dem Kelche hervorstehen, und einer kriechenden Wurzel. Ueber *Bromus multiflorus* eine treffliche Untersuchung, deren Resultat ist, daß die teutschen Floristen, besonders Willd. und Roth, -eine andere Art, *Br. commutatus*, unter jenem Namen aufgestellt haben. Diese hat zottige Blätter, eine überhängende Rispe, lanzettförmige unbehaarte zehnbütige Aehrchen, und gerade Grannen, die länger als die Spelzen sind.

13) Sprengel macht einige neue Arten von Pflanzen bekannt.

In folgendem Werke: *Curtii Sprengel Florae Halensis Tentamen novum; cum Iconibus XII. Halle, 1806.* werden etliche neue Arten von Pflanzen bekannt gemacht. Zu denselben gehört *Plantago Wulfenii* mit folgender Diagnose: *P. fol. linearibus semicylindraceis laxiusculis margine diaphanis basi lanatis, scapo tereti pubescente, spica cylindrica, bracteis calyce brevioribus.* Diese neue Art unterscheidet sich, wie Hr. S. zeigt, hinlänglich von *Plantago subulata*, *maritima* und *serpentina* Villars. Bey beyden letztern sind die Blütendecken (*bracteae*)
längs

länger als der Kelch. Zugleich wird die Synonymie der benannten Arten berichtigt. Eine andere neue, bisher unbekannte Art ist *Hypericum Kohlianum*. Diese wird folgender Maassen bestimmt: *H. calycibus ferrato - glandulosis lanceolatis, foliis oblongis obtusiusculis pellucido punctatis glabris, caule tereti fruticoso ramoso*. Hierzu gehört: *Hypericum minus erectum* C. Baub. pin. Buxbaum und wahrscheinlich auch *Hypericum pulchrum* Tragi Joh. Baub. hist. III. Diese neue Art unterscheidet sich vom *Hyp. pulchrum*, wozu bisher die eben angezeigten Synonyme gerechnet wurden, 1) durch den ästigen, strauchartigen Stamm. 2) Durch die länglichen, mit durchsichtigen Punkten versehenen Blätter. Es ist nur selten in den Weinbergen bey Beustädt gefunden worden. *Jungermannia dölavienfis*. Diese neue Art wächst auf dem *Sphagno latifolio* und erhält folgende Diagnose: *J. trunco scandente, foliis capillaribus ternis trifidisque*.

14) Pallas beschreibt mehrere unbekannte Arten von Pflanzen.

Herr Pallas stellt in folgendem Werke: *Illustrationes plantarum, imperfecte vel nondum cognitarum, cum centuria iconum etc.* Fasc. 4. Leipzig. folgende noch nicht bekannte Pflanzen auf: *Polycnemum erinaceum*, perenne caespitosum sempervirens, foliis ternatis carinatis subspinosis, floribus terminalibus;

114 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

bey Derenburg und im Lande der songarschen Kirgisen. *Pol. sibiricum*, annum pentandrum erectum tomentoso-glaucum, foliis amplexicaulibus ramisque oppositis apice confertim floriferis, foliis elongatis, wächst am Irtysch. *Pol. glaucum*, pentandrum prostratum ramosissimum glaucum, foliis creberrimis tereti compressis; auf Salzboden an der Wolga. *Pol. crassifolium*, pentandrum annum ramosissimum glabrum, foliis carnosis cylindricis, floralibus ovatis; am kaspischen Meere. *Camforsma annua* bleibt noch immer zweifelhaft, indem sie eben so gut ein *Polycnemum* seyn kann. *Corispermum hyssopifolio adfine*, floribus triandris pentandrisque.

15) Pallas macht einige neue Arten von Pflanzen bekannt.

Herr Pallas hat folgende neue Arten von Pflanzen beschrieben: *Suaeda sedifolia*. Zu der specifischen Differenz gehört die regelmäßige sternförmige Beschaffenheit der Kelche. Unbehaarter kommt sie in der Ukraine vor. In Taurien gibt es eine Abart mit vier Antheren. *S. Reversiana*, annua erecta ramosa, foliis lanceolatis margine setosis, floribus axillaribus subternis. Von Sievers im Lande der Kirgisen gefunden. *S. linifolia*, annua erecta ramosa, ramis subreflexis, foliis lanceolatis racemiferis, calycibus urceolatis pentago-

gonis. *S. baccifera*, foliis teretibus calycibusque succulentis glomeratis convexe pentagonis. *S. physophora*, frutescens, ramis virgata, foliis vexati-depressis succulentis, calycibus fructiferis baccatis. *S. microphylla*, frutescens ramosissima, foliis floriferis clavatis, floribus glomeratis. *S. crassifolia*, annua subsimplex glabra, foliis oblongo-ovatis, calycibus quinque angularibus. Von Gmelin am kaspischen Meere gefunden. *S. prostrata*, ramosissima prostrata, ramulis distichis, foliis succulentis acutis. *Illustrationes plantarum imperfecte vel nondum cognitarum, cum centuria iconum, recensente P. S. Pallas*, Equ. aur. Fasc. III. fol.

16) Aubert du Petit; Thouars beschreibt einige neue Gattungen und Arten von Pflanzen.

In der Schrift: *Histoire des Végétaux, recueillis dans les îles australes d'Afrique, par A. Aubert du Petit-Thouars*. Paris 1806. 4to. führt der Vf zuerst eine natürliche Familie auf, die er *Chlaenaceas* nennt, und an die *Maluaceas* anreicht. Doch scheinen sie noch verwandter mit den *Melien* zu seyn; denn sie sind eigentlich keine *Monadelphisten*, sondern, wie bey *Trichilia*, *Turraea*, *Swietenia*, *Portesia* und andern erheben sich die Staubfäden aus einem Krüglein, welches den Fruchtknoten umgibt, und *Leptolaena* hat dazu zehn Staubfäden, wo-

116 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

durch sie sich den Melien noch mehr nähert. Aber sie haben alle doppelte Kelche, und mehrentheils dreyblättrige, da die Blumenkrone fünfblättrig ist. Es sind durchgehends schöne Bäume, die auf den Mascarenches und Madagascar wachsen. Die erste Gattung *Sarcolaena* (besser *Sarcochlaena*) hat eine fleischige äußere Blumenhülle, die bey dem Reifwerden der Frucht noch mehr anschwillt, und eine dreyfächerige Frucht, die inwendig mit juckenden Haaren besetzt ist. Der Vf. führt drey Arten auf: *S. grandiflora*, panicula pauciflora, involucre scabro depresso. *S. multiflora*, panicula conferta, involucre scabro trilobo. *S. eriophma*, panicula pauciflora axillari, involucre piloso. Die zweite Gattung *Leptochlaena* hat eine ähnliche äußere Blumenhülle, aber eine einfächerige Frucht, und die Staubfäden in zwey Reihen. Die dritte Gattung *Schizochlaena* hat eine zweyblumige häutige eingeschnittene Hülle, die mit klebender Feuchtigkeit überzogen ist, und eine dreyfächerige Kapsel. Der Vf. führt drey Arten davon auf, die in Madagaskar wachsen: *Schiz. rosea*, floribus terminalibus, involucre amplissimo. *Schiz. elongata*, floribus terminalibus, involucre globo. *Schiz. cauliflora*, floribus racemosis caulinis. Die vierte Gattung *Rhodochlaena* hat Statt der äußern Hülle nur zwey Schuppen, sechs Kronenblätter und eine dreyfächerige Kapsel. Eine einzige wunderschöne Art, *Rh. altivola* wächst auf Madagaskar. *Macarissa*. Diese

se Gattung gehört ebenfalls zu den Melien. Cal. 5fidus. Cor. 5petala. Caps. 5valvis, seminibus ala terminali cultriformibus. *Asteropeia*. Cal. 5fidus. Cor. 5petala. Stylus trifidus. Caps. 3locularis: gehört ebenfalls in die zehnte Klasse, zu den Melien. *Lestibudesia* gehört in die fünfte Klasse neben *Achyranthes* und *Celosia*. Cal. 5lobus, basi squamatus. Cor. o. Styli 4. Caps. 1locularis polysperma. *Alsodcia*, zur fünften Klasse, neben *Viola*. Cal. 5phyllus. Cor. 5petala. Urceolus staminifer: antherae conniventes, intus ligula auctae. Caps. 1locularis 3valvis. Es werden fünf Arten aufgeführt: 1. *Als pauciflora*, urceolo simplici, foliis cuneiformibus, pedunculis reflexis. 2. *Als. arborea*, urceolo simplici, foliis longe petiolatis deflexis, floribus paniculatis. 3. *Als. angustifolia*, urceolo cingulato, foliis lanceolatis crenatis. 4. *Als. latifolia*, foliis ovato-oblongis obsolete crenatis. 5. *Als. pubescens*, foliis oblongis basi attenuatis subcrenatis. *Paropsia*, ebenfalls zur fünften Klasse, neben *Claytonia* und *Sauvagesia*. Cal. 5partitus. Cor. 5petala. Stam. basi coacta. Styl. 3fidus, stigm. capitata. Caps. 1locularis. *Deidamia*, zur 16ten Klasse, neben *Passiflora*. Cal. 5—6partitus. Cor. o. Nectar. filamentosum. Caps. 1locularis 4valvis. Ein interessanter Schlingstrauch aus Madagaskar.

17) Herr Professor Karl Ludwig Willdenow beschreibt neue Pflanzen aus der Klasse Syngenesia.

Hr. Prof. Willdenow hat besonders auf solche neue Pflanzen aus der Klasse Syngenesia Rücksicht genommen, die mit andern schon bekannten leicht verwechselt werden könnten: 1) *Sonchus glaucus* pedunculis ramosis nudis, calycinis squamis patulis foliis, runcinato-pinnatifidis denticulatis subtus glaucis amplexicaulibus, caule fruticoso. Rami teretes crassitie pennae cygnae glabri. Folia alterna conferta amplexicaulia fere Taraxacitri - vel quadri-pollicaria runcinato-pinnatifida, laciniis ovatis obtusis denticulatis, terminali maxima triangulari, acuta utrinque glabra, supra lacte viridia, subtus albido-glauca. Folia floralia lanceolata acuta dentata, superiora fere integerrima, subtus albido-glauca. Pedunculi ramosi sub flore parum incrassati. Calyces glabri, squamis lanceolatis patulis rare glaucescentibus praecipue in statu juniore, obductis. Diese Art wächst in der Barbaren bey Mogador, wo sie der Professor Broussonet entdeckte; sie hat mit dem *Sonchus acidus* einige Aehnlichkeit, ist aber durch mehrere in der Diagnose angegebene Merkmale hinlänglich unterschieden. 2) *Sonchus congestus* pedunculis nudis corymbosis confertis, calycinis squamis adpressis, foliis lanceolatis acuminatis sessilibus pinnatifidis

mu-

mucronato - dentatis glabris, caule fruticoso. Frutex ramis tereti - compressis crassitie pennae anserinae glabris. Folia alterna conferta sessilia novempollicaria usque pedalia lanceolata acuminata leviter pinnatifida, utrinque viridia glabra, margine copiose mucronato - denticulata, facie fere Sonchi palustris. Flores in corymbo terminali conferto. Pedunculo nudi glabri. Calycis squamae ovatae glabrae arcte adpressae. Wächst auf der Insel Teneriffa, wo sie der eben angeführte Botaniker entdeckte. Merkwürdig ist es, daß mehrere Arten dieser Gattung in Afrika strauchartig sind, da man übrigens alle andern krautartig zu sehen gewohnt ist. Außer den beiden hier beschriebenen strauchartigen sind noch zwey der Art in der Barbarey, zwey auf der Insel Madera, und eine, die in Madera und auf den kanarischen Inseln vorkommt, entdeckt. Man kennt also überhaupt 7 Sträucher unter den Sonchus - Arten. 3) *Lactuca villosa* foliis subtus pubescentibus ovatis acutis in petiolum decurrentibus denticulatis, panicula terminali nuda. *Lactuca* (*villosa*) foliis ovatis acutis denticulatis subtus villosis, petiolo alato sessili, panicula terminali. Jacq. hort. Schoenb. 3. p. 62. t. 367. Eine zweyjährige Pflanze, deren Vaterland uns unbekannt ist. Sie hat mit *Sonchus acuminatus* einige Aehnlichkeit, daher Hr. Willdenow diese vom Ritter von Jacquin sehr genau beschriebene Salatart mit einem Fragezeichen unter derselben anzeigte.

zeigte. Nach der Zeit hat er sie aber lebend zu beobachten Gelegenheit gehabt, und gefunden, daß ihr Federchen gestielt ist, und sie zur Gattung *Lactuca* gehört. 4) *Prenanthes arborea* foliis pinnatis, foliolis linearibus, corymbis pedunculatis proliferis, caule fruticoso. Arbor ramis crassis cinereis teretibus. Folia pinnata, pinnis pollicaribus usque sesqui-pollicaribus linearibus acuminatis. Corymbus proliferus ramosus multiflorus fastigiatus longissime pedunculatus terminalis. Auch diese Pflanze entdeckte Herr Broussonet auf der Insel Teneriffa; sie ist mit *Prenanthes pinnata* nahe verwandt, aber durch die Blättchen hinlänglich verschieden, die linienförmig und lang zugespitzt sind, dahingegen sind sie bey der genannten Pflanze fadenförmig. Am *Prenanthes arborea* sind die Blumen größer und die Doldentraube vielmehr zusammen gesetzt und zahlreicher blühend. Dieses wäre die dritte bekannte strauchartige *Prenanthes*. Außerdem hat der Hr. Kammerherr von Sumboldt noch eine vierte in der Gegend von Karakas entdeckt, die er selbst beschreiben wird. 5) *Picris humifusa* caule prostrato hispido, foliis lanceolatis hispido-scaberrimis, floribus umbellatis. Radix videtur perennis. Caules plures prostrati sesqui- vel bipedales ramosi teretes atropurpurei striati hispidi. Folia alterna sessilia lanceolata pollicaria utrinque attenuata subserrata utrinque scaberrima margine hispida. Flores subumbellati.

Ca-

Calyces canescentes calyculati, calyculo squaroso. Reliqua exacte generis. Hr. Willdenow entdeckte diese Pflanze im September 1804 auf den Felsen um Triest, wo sie blühte und reifen Saamen trug. Der Saame ist ihm aber nicht gekeimt. Sie hat mit der *Picris aculeata* sehr viele Aehnlichkeit, welche aber durch folgende Merkmale davon hinlänglich verschieden ist. Ihr Stengel ist aufrecht stehend, die Blätter sind elliptisch stärker gezähnt, die Blumenstiele sind einblumig, die Blumen noch ein Mal so groß, der Kelch grün, nicht grau, der äußere bogigt abstehend und nicht unordentlich zurückgebogen. 6) *Stevia ivaeifolia* foliis lanceolatis in petiolum attenuatis triplinerviis apice argute ferratis, corymbis fastigiatis, pappo pentaphyllo paleaceo subuniaristato. Radix perennis. Caulis plures sesqui- vel bipedales teretes superne pubescentes. Folia alterna petiolata pollicaria lanceolata acuta glabriuscula margine subciliata a medio ad apicem argute ferrata triplinervia subtus punctata, basi in petiolum attenuata. Corymbi fastigiati in apice caulis et ramorum. Flores albi quandoque rubicundi. Pappus paleis quinque membranaceis compositus, una vel altera palea quandoque apice est aristata. Diese im botanischen Garten kultivirte neue Art, welche höchst wahrscheinlich aus Mexiko abstammt, hat mit der *Stevia Eupatoria* die größte Aehnlichkeit. Die Diagnose der letztern muß aber auf folgende

122 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Weise verändert werden: *Stevia Eupatoria* foliis lanceolatis in petiolum attenuatis trinerviis apice obsolete subserratis, corymbis fastigiatis, pappo paleaceo et aristato. Die *Stevia ferrata* hat adri- ge Blätter, die ihrer Länge nach tief und scharf gesägt sind, und in Rücksicht des Federchens kommt sie mit der *Stevia Eupatoria* überein. 7) *Artemisia humilis* foliis caulinis pinnatis glabris, pinnis trifidis linearibus, floralibus indivisis linearibus setaceis, caule erecto, panicula virgata, calycibus pubescentibus, floribus globosis pedunculatis nutantibus. Eine Art des Benfuses, die Hr. Willdenow mit der *Artemisia camphorata* für einerley angesehen hat, die sich aber besonders durch die beständig grauen Blätter, weißen Kelche und den verschiedenen Geruch unterscheidet. Er hat die *Artemisia humilis* häufig in Krain und in Tyrol wild angetroffen, wo sie die Südseite der Felsen überzieht, häufig steht sie zwischen Steingerölle, und er sah sie sogar in Menge an den Ufern der Etsch zwischen *Tamarix germanica* und *Hippophäe rhamoides*. Die *Artemisia camphorata* wächst nur im südlichen Frankreich und im Piemontesischen. Ihre Diagnose muß so lauten: *Artemisia camphorata* foliis caulinis pinnatis incanis, pinnis trifidis linearibus, floralibus indivisis linearibus, caule erecto, panicula virgata, calycibus incanis, floribus globosis pedunculatis nutantibus. Beide Pflanzen bleiben sich beständig gleich und werden durch die

Kul-

Kultur nicht verändert. 8) *Buphthalmum elegans* foliis suboppositis, superioribus alternis obovatis petiolatis argute duplicato-dentatis, caule fruticoso. Frutex ramis teretibus oppositis ternisve. Folia opposita terna et alterna absque ordine conferta semipollicaria et majora obovata petiolata et basi in petiolum attenuata, crassiuscula glaucescentia glabra venosa margine argute duplicato-dentata. Flores solitarii terminales. Calycis foliola oblonga lanceolata obtusa remote denticulata. Das Vaterland dieses schönen Strauchs ist die Gegend um Mogador, wo Hr. Broussonet ihn entdeckte. 9) *Buphthalmum laevigatum* foliis alternis oblongis integerrimis sessilibus glabris, floribus terminalibus, caule fruticoso. Frutex ramis teretibus alternis fuscis. Folia alterna sessilia pollicaria oblonga utrinque angustata, apice acuta, margine integerrima, utrinque glabra avenia. Flores in apice ramorum pedunculati, pedunculis uni-bi-tri-seu quadrifloris bractea una alterave lineari munitis. Calycis squamae lineares obtusae. Diese Pflanze fand der eben genannte Botaniker auf Teneriffa. 10) *Psadia trinervia* foliis oblongis obtusis mucronatis integerrimis triplinerviis. Frutex ramis teretibus a casu foliorum tuberculatis. Folia opposita pollicaria fere sesquipollicaria oblonga obtusa submucronato-acuta basi angustata, crassa, margine integerrima, glabra, triplinervia. Corymbi pauciflori in apice ramorum et axillis fo-

124 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

foliorum superiorum. Calyx hemisphaericus imbricatus. Corollae disci tubulosae masculae, radii ligulatae brevissimae femineae. Pappus pilosus sessilis. Receptaculum nudum. Wächst auf der Insel Bourbon in der hohen Gebirgsebene, wo zugleich eine ihr sehr ähnliche Pflanze, nämlich die *Bacharis viscosa* angetroffen wird, von der sie durch folgende Merkmale abweicht. Ihre Aeste sind von der Dicke eines Federkiels und uneben, bey der genannten *Baccharis* aber dünne und glatt; die Blätter dick und fest, länglich, dreysach rippig, ohne daß die Mittelrippe adrigt wäre, auch sind sie kürzer gestielt. Die Blumen sind über drey Mal größer und der Kelch hemisphaerisch. Vorher war nur eine Art von *Psadia* bekannt, zu der noch, um sie von dieser zu unterscheiden, die Diagnose fehlt, welche hier beygefügt wird: *Psadia glutinosa* foliis lanceolatis acutis ferratis venosis. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde, in Jahrg. 28 Quartal. S. 135 — 139.

18) Herr von Humboldt entdeckt ebenfalls neue Gattungen der Klasse Syngenesia.

Herr Professor Willdenow hat folgende vom Herrn von Humboldt und dessen Reisegefährten entdeckte neue Gattungen der Klasse Syngenesia ange-

gezeigt; 1) *Seris*. Calyx imbricatus patulus. Corollae tubulosae. Pappus pilosus sessilis. Receptaculum nudum. Gehört zur Syngenesia aequalis und hat mit *Cacalia* und *Stachelina* Aehnlichkeit. 2) *Rhinactina*. Calyx simplex. Corollae radii labiato-ligulatae. Pappus plumosus. Receptaculum nudum. Die Verwandtschaft mit *Perdicium* ist in Rücksicht der Strahlenblumen nicht zu verkennen, die Verschiedenheit zwischen dem Kelche und dem Federchen aber sehr groß. 3) *Alloispermum*. Calyx hemisphaericus imbricatus. Radius pauciflorus. Pappus setosus. Semina radii nuda. Receptaculum paleaceum. Weicht von *Verbescina* durch das Federchen ab, übrigens ist der Habitus sehr damit übereinstimmend, besonders hat die einzige bis jetzt bekannte Art mit der *Verbescina ceanothifolia* sehr große Aehnlichkeit. In der Syngenesia aequalis sind die Randsaamen öfter von den andern verschieden bekleidet, in der Syngenesia superflua findet dieses sich sehr selten, daher die Gattung schon allein dadurch ausgezeichnet ist, daß die Randsaamen nackt ohne Federchen, die übrigen aber damit versehen sind. 4) *Chamaestephanum*. Calyx pentaphyllus. Pappus paleaceus. Receptaculum nudum. 5) *Leontophthalmum*. Calyx calycularis, exterior pentaphyllus, interior imbricatus membranaceus. Pappus polyphyllus paleaceus. Receptaculum paleaceum. Diese Gattung, welche mit den drei vorhergehenden zur Syngenesia

fia

126 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

sia superflua gehört, kommt der Galinsogea sehr nahe, weicht aber durch den besonders geformten Kelch ab. Die einzige bekannte Art hat das Ansehen eines strauchartigen Buphthalmum. 6) *Xanthocephalum*. Calyx imbricatus ovatus. Pappus marginatus lacerus. Receptaculum nudum. Eine zur Syngenesia frustranea gehörige Gattung, die ben Zoegea stehen muß. 7) *Gynheteria*. Calyx cylindraceus imbricatus. Corollae tubulosae femineae numerosae, unica centralis mascula maxima. Pappus pilosus sessilis. Receptaculum villosum. Unter allen neuen Gattungen zeichnet sich diese von der Syngenesia necessaria besonders aus. Alle kleine Blümchen sind weiblich und in der Mitte steht eine sehr große männliche, die zwar eine Anlage zum Pistill hat, an der aber der Fruchtknoten und die Narbe fehlt. 8) *Turpania*. Calyx imbricatus uniflorus. Corolla, tubulosa. Pappus sessilis plumosus. Receptaculum nudum. Sie gehört zur Syngenesia segregata. Die einzige bekannt gewordene Art wächst in Peru, und ist in Humboldt und Bonpland Flora aequinoxialis, t. 33. abgebildet und genau beschrieben. Zu diesen fügt Hr. Willdenow noch aus seiner Sammlung eine zur Syngenesia necessaria gehörende neben *Phadrea* einzuschaltende Gattung hinzu, nämlich: *Hysterionica*. Calyx subaequalis. Corollae tubulosae. Stylus florum foemineorum corolla duplo longior. Stigma simplex. Pappus duplex interior pa-

palcaceus exterior fetosus hispidus. Herrn Willdenow ist eine Art bekannt, der er den Namen *Hysterionica jasionoides* gegeben hat. Sie wächst in Buenos Ayres und er theilt ihre Beschreibung hier mit. Caulis herbaceus fere pedalis obsolete angulatus fetoso-hispidus, ramosus, ramis simplicibus elongatis unifloris. Folia semipollicaria lineari-lanceolata sessilia obsolete subdecurentia integerrima avenia in costa media et margine setis longis patentibus. Flores solitarii terminales. Die ganze Pflanze hat die größte Aehnlichkeit mit unserer Jasione montana, daß ein Ungeübter sie leicht ohne Untersuchung der Blume dafür nehmen könnte, nur glaubt Hr. Willdenow, möchte vielleicht die Farbe der Blume verschieden seyn, die er mit Gewißheit nach dem trocknen Exemplare nicht anzugeben wagt. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. in Jahrg. 26 Quart. S. 139 — 141.

19) Beschreibung mehrerer neuer Pflanzen.

In folgendem Werke: Allgemeine botanische Bibliothek des neunzehnten Jahrhunderts, welche Recensionen, Abhandlungen, Aufsätze, Neuigkeiten und Nachrichten, die Botanik betreffend, enthält. Herausgegeben von der botanischen Gesellschaft in Regensburg. II. Jahrg. 1803. III. Jahrg. 1804. IV. Jahrg. 1805. Erlangen.

128 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Jangen. 8. wird in dem III. Jahrg. S. 46. und 113. eine vom Grafen von Waldstein in Ungarn neu entdeckte Pflanze aufgestellt, die dem unermüdeten Pflanzenforscher Grafen v. Sternberg zu Ehren *Sternbergia colchiciflora* genannt wurde. Sie gränzt zunächst an *Colchicum* und an *Gethyllis*. Von ersteren unterscheidet sie sich *laciniis corollae linearibus, filamentis filiformibus, stylo unico, capsula subbaccata*; von der letzteren aber *limbo corollae erecto, antheris rectis, stigmate trilobo, capsula pedunculata*. Im IV. Jahrg. S. 40. kommt vom Prof. von Vest in Klagenfurt eine Beschreibung von zwey neuen Gewächsen aus den norischen Alpen vor. 1) *Scabiosa norica*, *corollulis quinquesidis radiantibus, foliis pinnatifidis nudis, caule unifloro*; und 2) *Saxifraga cristata*; *foliis calcaréo-maculatis, radicalibus aggregatis, ligulatis, integerrimis, caule paniculato folioso, calycibus glanduloso-pilosis petalis immaculatis*, S. 184. beschreibt der Direktor Schrank eine neue Pflanzengattung, die er der Gräfin Grimaldi in Genua zu Ehren *Grimaldia* nennt. Er hatte den Saamen davon vom Artilleriehauptmann Gomard, der mit dem Kaiser Napoleon in Aegypten gewesen ist, unter dem Namen Chichme d'Abissinie erhalten. Sie gehört in die erste Ordnung der fünften Klasse des linneischen Pflanzensystems. In Rücksicht auf die übrigen Gewächse dieser Klasse und Ordnung ist daran das Merk-

wür-

würdigste, daß das Saamenbehältniß eine Hülse ist, daß die Blätter gefiedert sind und die Blüte doch einer Anagallis nahe kommt. Der generische Charakter besteht in einer zusammen gedrückten, gleich breiten, oben und unten schiefen, am Ende mit dem bleibenden Griffel zugespitzten Hülse, aus fünf keilförmigen Blumenblättern, aus fünf lanzetförmigen Kelchblättern, aus fünf fadenförmigen ungleichen Staubfäden, deren 2 länger und der gegenüberstehende der kürzeste ist, mit oben klaffenden Antheren; der Fruchtknoten ist eiförmig, der Griffel an dem Rücken des Fruchtknotens angewachsen, und die Narbe das klaffende Ende des Griffels. Die noch zur Zeit einzige bekannte Art dieser Gattung nennt Schrank *G. opifera*, foliis abrupte pinnatis, foliolis bijugis ☉.

20) D. Weber und D. Mohr entdecken einige neue Conferven.

D. Weber und D. Mohr fanden bei einigen Excursionen um Badstena eine wahrscheinlich neue *Conf. zonata*, eine neue *Grimmia rupicola*, welche beide sie beschrieben und abgebildet haben, und entdeckten, daß die *Parmelia velutina* Ach. eine *Conferva* (Acharii) sey, so wie sie seine *P. pannosa* ebenfalls für eine *Conferva* (pannosa) erkannten.

— Bei Warberg, einem nahe am Seeufer liegenden Städtchen, fanden sie ferner ein Paar neue,

130 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

von ihnen beschriebene und abgebildete Algen. Rivularia multifida, Conferva Melagonium und scopulorum. Naturhistorische Reise durch einen Theil Schwedens von Dr. Fr. Weber und Dr. M. S. Mohr. 1804.

21) Link beschreibt eine neue Gattung von Wasser-algen: Spirogyra.

Hr. Prof. Link hat eine neue Gattung von Wasser-algen: *Spirogyra* beschrieben. Dieses mikroskopische Gewächs fand sich auf einem Teiche vor Rostock. Es besteht aus spiralförmig gewundenen, einfachen Fäden, ohne alle Konfamerationen und Spuren von Saamen. Es hat eine sehr auffallende oscillatorische Bewegung wie die oscillatoriae Vaucher. welchen es überhaupt sehr ähnlich ist. Wegen der Farbe erhielt es den Specialnamen aeruginosa. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. XII. Bds 48 Stück, Okt. 1806. S. 321.

22) Lamouroux beschreibt einige neue Wasser-Algen.

Hr. Lamouroux stellt folgende neue Hydralgen auf: *J. Zonalis* fronde plana avenia subdichotoma parum ramosa; tuberculis in lineis duabus parallelis incurvisque, frondem in Zonas plurimas turgentes dividantibus per intervalla, tuberculis aliis
ver.

vermiculares figuras prae se ferentibus, von St. Domingo. So ähnlich diese Art in der Abbildung auch der bekannten *Ulva atomaria* ist, so paßt doch Farbe und ganze Beschreibung nicht auf dieselbe. *Fucus Tournefortii*, *F. radice tereti, fibrospongiosa; fronde plana, avenia; tuberculis saepissime sparsis, raro per flexuosas lineas ramos dividantibus*, von den Küsten Italiens und der Provence. Verwandt mit den vorigen, eine besondere Gattung bildenden Arten. *F. Ammansii*, fronde compressa ramosa, colore nec non crassitie chordae fidium tenuissimae simili, gehört zu den eßbaren Arten auf Isle de France und Madagaskar. *F. Acanthophorus*, fronde tereti, filiformi, ramosa tuberculiferis aculeis obsita, tuberculis 3 — 7 in eodem aculeo, apicibus tuberculorum bifidis, trifidisve, von Nordamerika. *F. Poitei*, Fronde subtereti, ramosissima, tuberculosa, globosis tuberculis in tota frondis superficie sparsis, eine neue, von Poiteau an den Küsten von St. Domingo gefundene Art. Wahrscheinlich eßbar, so wie die ihm verwandt scheinenden *F. muricatus* Gmel. und mehrere aus der Gmelinschen Ordnung Agara. *F. ocellatus*, Fronde plana avenia ramosa; minutissimis tuberculis, confertissimis ocellatas maculas efficientibus in utraque frondis pagina sparsas, von den franz. und spanischen Küsten. Dieß soll, wie Abtopfen versichern *Ulva punctata* Stackh seyn. *Fucus granatensis*, fronde plana avenia, ramosa; tuber-

132 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

berculis frondis in superficie sparsis, granati mali similibus, crenato - denticulata membrana horum apicem exsuperante, quae armato patet oculo. *F. spinaeformis*, fronde subtereti, rigida, fragili, ramosa, ramulis perluciditate curvitateque piscium spinis consimilibus; tuberculis ad turgidum ramulorum apicem suis, scheint dem polymorphischen *F. corneus* als Varietät anzugehören. *Dissertations sur plusieurs espèces de Fucus peu connues ou nouvelles avec leur descriptions en latin et en françois par Lamouroux. Agen et Paris.*

(23) Andrews macht viele neue Entdeckungen in der Gattung der Heiden.

S. Andrews hat in dem Werke, welches *The Heathery, or a monography of the genus Erica*. London, 1804—1806. 8vo. betitelt ist, und einem jeden Botaniker künftig als Quelle unentbehrlich seyn wird, in der Gattung der Heiden viele neue Entdeckungen gemacht. Diese sind nach der Ordnung in Willd. *Spec. plant.* folgende: I. *Ericae antheris aristatis, foliis quaternis. E. depressa* (Andr. n. 4.), foliis crassiusculis obtusis glabris patentibus, floribus terminalibus ternis subsessilibus subcylindricis, antheris inclusis. Die Blumen sind gelb, die Art ist neu, und gränzt an *E. Pattersonia*, welche gleichwohl durch die zugespitzten Blätter unterschieden ist. Mit *E. depressa Willd. n. 4.* muß

muß sie nicht verwechselt werden. — *E. plumosa* (n. 8), foliis linearibus obtusis villosis patentibus, floribus axillaribus verticillatis campanulatis, pedunculis calyceque ciliato coloratis, antheris styloque inclusis. Gränzt so nahe an *E. amoena Willd.* n. 30., daß man diese bloß durch fol. imbricata und bractneas pedunculo longiores unterscheiden kann. — *E. cylindrica* (n. 11.), foliis linearibus erectis glabris, floribus cylindricis axillaribus sessilibus confertis laciniis revolutis, antheris inclusis. Wieder nicht mit der gleichnamigen *Willd.* zu verwechseln, welche stumpfe Antheren hat. Die letztere blüht weiß, und diese scharlachroth. — *E. sessiliflora* (n. 17), foliis erecto-patientibus linearibus acutis glabris, floribus cylindricis spicatis confertis, antheris inclusis, perianthio duplici colorato, foliolis concavis obtusiusculis. Steht neben *E. gilva Willd.* n. 33., nur daß die Kelche doppelt sind. II. *Ericae antheris cristatis*, a) foliis sparsis. *E. droseroides* (n. 2.), foliis patentibus linearibus obtusis piloso-glandulosis, floribus terminalibus umbellatis ventricosus costatis viscosis ore coarctato, antheris inclusis, pedunculis calyceque coloratis. Diese Art steht als synonym mit *E. glutinosa* in *Willd.* n. 1., aber die letztere hat gegrannte Antheren. b) foliis ternis. *E. leucantha* (n. 7.), *Willd.* n. 80., aber am unrichtigen Orte; denn die Antheren sind nicht stumpf, und stehen nicht aus der Blume hervor, sondern ste-

134 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

fen drin. — *E. glauca* (n. 8.), foliis erecto-patentibus glabris glaucis subulatis, floribus terminalibus umbellatis ventricosus, antheris inclusis, pedunculis bracteis calycibusque patentissimis coloratis. Neu und schön. — *E. ardens* (n. 15.), foliis subulatis patenti-reflexis, floribus subglobosis axillaribus cernuis ore contracto, antheris inclusis, pedunculis calyceque coloratis. Beide letztere Arten gehören als neu hinter *E. australis* n. 54. Willd. c) foliis quaternis. *E. cernua* (n. 1.) Willd. n. 62. Aber die Thunberg'sche Differenz paßt hier nicht; es muß heißen: foliis linearibus, floribus umbellatis terminalibus, calycibus ferratis. — *E. physodes* (n. 1.), Willd. n. 61. Hier muß in der Thunberg'schen Differenz hinzugesetzt werden: foliis linearibus obtusis viscosis. — *E. barbata* (n. 4. 8.), foliis oblongis patentibus subtus incanis ciliatis, floribus terminalibus umbellatis urceolatis, antheris inclusis, pedunculis calycibusque coloratis ciliatis, — *E. acuta* (n. 6.), foliis subulatis glabris erectis, floribus ternis terminalibus urceolatis, calycibus coloratis ciliatis. — *E. rubens* (n. 6.), Willd. n. 51. Aber die Blätter stehen zu vieren, und nicht zu dreien, wie Thunberg behauptet. *E. stricta* (n. 13), Willd. n. 26. Aber die Antheren sind nicht gegrannt, sondern fahnenförmig. *E. Solandra* (n. 15.), foliis linearibus obtusis erecto-patentibus hispidis, floribus terminalibus capitatis subglobosis, antheris inclusis,

sis, calycibus linearibus coloratis hispidis. *E. squamosa* (n. 16.), foliis erectis obtusis margine serrulatis, floribus terminalibus confertis globosis, antheris inclusis, calycibus coloratis squamosis. —

d) foliis senis. *E. empetroides* (n. 4.). Von *E. empetrifolia* weiter nicht, als durch die Gestalt der Antheren verschieden. III. *Ericae antheris*

bicornibus. Diese Abtheilung hat Andrews zuerst, und mit Recht gemacht, wenn gleich bey einigen Arten diese Form nicht so deutlich ausgedrückt ist.

a) foliis sparsis. *E. obliqua* (n. 3.), Willd. n. 42. wo sie fälschlich unter denen mit fahnenförmigen Antheren steht. b) foliis ternis. *E. jasminiflora*

(n. 1.), foliis trigonis acutis patenti. reflexis, floribus ampullaceis viscosis costatis, ore contracto, limbo patenti, antheris inclusis, stylo subexserto.

Eine köstliche neue Art. *E. seracea* (n. 11.), foliis linearibus obtusiusculis patentissimis ciliatis, floribus globofo - urceolatis glabris, antheris inclusis.

E. Nivenia (n. 13.), foliis oblongis duplicato - ciliatis, floribus terminalibus umbellatis turbinatis costatis, laciniis revolutis, antheris exsertis, calycibus api-

ce barbatis. *E. fimbriata* (n. 16.), foliis oblongis subtus carinatis tenuissime ciliatis patentissimis, floribus terminalibus globosis capitatis, antheris

inclusis, calycibus coloratis ciliatis. c) foliis quaternis. *E. obbata* (n. 5.), foliis reflexis rigidis ciliatis, floribus terminalibus erectis globofo - ventricosis, limbo patenti, laciniis biglandulosis, an-

136 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

theris inclusis, calycibus squamosis apice coloratis, Eine köstliche neue Art, die sich durch drüsenförmige Körper auf den Blumenblättern auszeichnet. *E. tenella* (n. 10.), foliis linearibus patentissimis glabris, floribus terminalibus congestis ventricosus, antheris inclusis. *E. gracilis* (n. 12.) Ist nur eine Abart der vorigen, die sich durch gefärbte rosenrothe Kelche auszeichnet. IV. *Ericae antheris muticis.* a) foliis oppositis. *E. lutea* (n. 8.), Willd. n. 2, wo fälschlich ihr gegrannte Antheren gegeben werden. b) foliis ternis. *E. costata* (n. 4.), foliis linearibus obtusis pubescentibus erectis, floribus terminalibus cylindricis costatis, antheris inclusis, stylo subexserto, calycibus imbricatis pubescentibus. Neu und prächtig, rosenrothe Blumen mit weißen Spitzen. *E. flammula* (n. 6.), foliis subquaternis erectis filiformibus glabris, floribus tubulosis axillaribus sessilibus, antheris inclusis, calycibus sublinearibus. *E. nigrita* (n. 8.) Willd. n. 10., wo ihr aber fälschlich gegrannte Antheren gegeben werden. *E. eriocephala* (n. 10.) kommt am nächsten mit *E. Bruniades* überein, von welcher sie sich bloß durch die eingeschlossenen Antheren unterscheidet. *E. Linnaea* (n. 11.), foliis fasciculatis linearibus villosis, floribus axillaribus subverticillatis pilosis, laciniis erectis, antheris inclusis. Eine wunderschöne neue Art, mit weißen, durchsichtigen, an der Basis röthlichen Blumen. *E. bicolor*, foliis erectis linearibus villosis, floribus terminalibus.

bus tubulosis, antheris inclusis, stylo subuncinato exserto, pedicellis calycibusque imbricatis villosis coloratis. Neu und prächtig. Die Blumen sind an der Basis roth, gehen in der Mitte ins Gelbliche über, und sind an der Spitze grün. *E. Petiverii* (n. 12. 13.) Willd. n. 91. Drey Abarten; eine mit rauchhaarigen Blättern, purpurrothen Blumen und gelbrothen Kelchen; die andere mit glatten Blättern und gelben Blumen und Kelchen, und die dritte mit pomeranzenfarbenen Blumen und grünrothen Kelchen. *E. flexuosa* (n. 12.), foliis linearibus obtusis glabris erectis, ramis flexuosis, floribus subcampanulatis, ore connivente, antheris exsertis, calycibus imbricatis coloratis. Weiße kleine Blümchen mit braunen Antheren. *E. flava* (n. 13.), foliis linearibus patentibus, floribus axillaribus congestis pedunculatis nutantibus urceolatis costatis, antheris subinclusis. Neu und angenehm. *E. tetragona* (n. 16.) Willd. n. 69. Mit *E. flava* zu nahe verwandt, aber glatte Blätter, nicht gewimperte, wie Thunbergs Differenz sagt. *E. latifolia* (n. 16), foliis ovatis remotis patentissimis pubescentibus subtus incanis, floribus axillaribus pendulis subglobosis, antheris exsertis, pedunculis bracteatis coloratis. *E. marifolia* Willd. n. 14. unterscheidet sich durch gegraunte eingeschlossene Antheren und eine fast kegelförmige Blumenkrone. c) foliis quaternis. *E. exsurgens* (n. 1.) Eine Abart von *E. grandiflora* Willd. n.

138 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

108., von welcher sie sich bloß durch die Zahl der Blätter unterscheidet. *E. Melastoma* (n. 3.) foliis linearibus rigidis scabris fasciculatis, floribus pendulis conicis, ore connivente, antheris longissime exsertis, calycibus imbricatis coloratis. Neu und sehr schön; die Blumen gelb mit schwarzer Mündung. *E. radiata* (n. 4.) gehört ohne Bedenken als Abart zu *E. concinna*. *E. serratifolia* (n. 5.) foliis linearibus acutis patentissimis ferratis, floribus terminalibus sessilibus cylindricis, antheris inclusis. Eine ungemein schöne Art mit pomeranzensfarbenen Blumen. *E. ignescens* (n. 6.) foliis linearibus glabris erecto-patentibus, floribus axillaribus clavatis pubescentibus, antheris inclusis, stylo exserto. *E. Walkeria* (n. 9.) foliis linearibus nitidis patentibus, floribus terminalibus fastigiatis erectis subquaternis ventricosis, limbo patenti, antheris inclusis, calycibus linearibus serratis, sieht der *E. obbata* etwas ähnlich. *E. hispida* (n. 10.) foliis linearibus remotis hispidis divaricatis, floribus racemosis subglobosis pubescentibus, ore connivente, antheris exsertis, calycibus coloratis ciliatis. *E. campanulata* (n. 12.) foliis filiformibus glabris erectis, floribus terminalibus solitariis campanulatis cernuis, antheris inclusis, calycibus acutis coloratis. *E. horizontalis* (n. 15.) foliis linearibus obtusis glabris horizontalibus, floribus terminalibus subternis pendulis, ore connivente, antheris exsertis, calyce imbricato obtuso.

Wei-

Weisse Blümchen mit schwarzer Mündung. *E. pa-*
lustris (n. 15.) foliis linearibus obtusis divaricatis
 pubescentibus, floribus axillaribus tubulosis pube-
 scentibus, antheris inclusis, calyce colorato. Sehr
 schön, rosenroth, mit weissen Spitzen. *E. conferta*
 (n. 17.) foliis subulatis senioribus deflexis confer-
 tissimis, floribus subcapitatis globosis, antheris
 subinclusis, calycibus coloratis. d) foliis senis.
E. Archeria (n. 3.) foliis rigidis patentibus ferra-
 to-ciliatis, floribus axillaribus tubulosis villoso-
 viscosis, laciniis erectis, antheris inclusis, stylo
 subexserto. *E. filamentosa* (n. 5.) foliis filiformi-
 bus appresso-imbricatis, floribus axillaribus cam-
 panulatis nutantibus, antheris inclusis, pedunculis
 coloratis. *E. rosea* (n. 13.) foliis filiformibus ere-
 ctis glabris, floribus solitariis tubulosis, laciniis
 erectis, antheris styloque inclusis. *E. vestita* (n.
 14. 15.) Willd. n. 102. Drey Abarten: eine hoch-
 purpurrothe, eine schön weisse mit rosenrothen
 Spitzen, und eine hoch rosenrothe.

24) Swartz macht neue Gattungen und Arten von Jarrenkräutern bekannt.

Hr. Swartz macht in dem unten genannten
 Werke folgende neue Jarrenkräuter bekannt: *Chei-*
lanthes, eine neue Gattung (von *Χείλος*, margo,
 und *ἄθος*, flos). Char. Capsulae in punctis
 discretis marginalibus, rectae (nec innatae): In-
 dufis

140 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

dusis e squamis membranaceis distinctis, interius
 dehiscentibus; i. e. crenulis marginis ipsius re-
 plicatis. 16 Arten, wovon einige neu, die mehr-
 sten aber ehemals zu sehr verschiedenen Gattungen
 gebracht sind; europäischen Ursprungs ist nur
Ch. odora (*Adiantum Pasillum* All.) die nicht bloß
 in Italien und der Schweiz, sondern auch in
 Frankreich vorkommt, und wovon das Polyp fra-
 grans *Desfontain.* als eine eigene Art getrennt wird.
Anemia, eine neue Gattung (*νεμίων, non vesti-*
tus.) Char. Capsulae subturbinatae, ramis spicae
 compositae insidentes, sessiles, nudae, absque in-
 dufio, superne concentrice striatae, altero latere
 hiantes. 17 Arten, die ehemals sämtlich zu *Os-*
munda gehörten, und mit dieser auch nahe ver-
 wandt sind. *Mohria*, neu (nach dem bekannten
 Botaniker in Kiel). Char. Capsulae subrotundae,
 depressae, prope marginem pinnarum frondis di-
 versae, sessiles, distinctae, concentrice striatae,
 altero latere hiantes. Die einzige schöne Art,
M. thurifraga, ist das *Adiantum* (*Polypodium*) *Caff-*
rorum Linn. *Osmunda thurifraga* Lamark. *Olaf*
Swartz. Synopsis Filicum earum genera et species systema-
tice complectens. Adjectis Lycopodineis et descriptionibus
novarum et rariorum specierum. Cum tab. aen. V.
 1806. Kiel, gr. 8.

25) Dr. Schulz entdeckt viele neue Arten von Pflanzen, besonders unter den Laubmoosen, oder beschreibt sie doch zuerst.

Hr. Dr. Schulz hat in seinem Buche: *Prodrum Florae Stargardiensis*. Berlin, 1806. viele neue Arten von Pflanzen, besonders unter den Laubmoosen entdeckt, oder doch zuerst beschrieben. Dahin gehört *Callitriche caespitosa*. Diese wird als eine neue Art beschrieben, welche sich nur auf dem Lande, nicht im Wasser findet, und durch ihre rosenartigen sehr ästigen Stämme auszeichne. *C. verna* unterscheidet sich durch an der Basis schmälere Blätter. *Cyperus virescens* hält der Vf. für eine Abänderung von *C. fuscus*. *Allium carinatum* des Vfs. ist wie Timms *A. scorodoprasum* zu *A. arenarium* zu rechnen. *Polygonum Fagopyrum* ist keineswegs eine einheimische Pflanze. *Ranunculus polyanthemos* hat oft *setae cauli approximatae* (appressae) und nicht *R. acris* allein: *Ajuga genevensis* ist keine Abart von *A. pyramidalis*, der ganze habitus ist verschieden. *M. verticillata* gehört zu *M. acutifolia* Sm. *Ballota nigra* ist nicht *B. nigra* Linn. Sp. pl. ed. 1. sondern eine besondere Art, welche man *B. vulgaris* nennen könnte. *Trifolium procumbens* und *filiforme* hat Smith besser durch das Fähnchen der Blume unterschieden. *Apargia hastilis*, hält ein anderer Botaniker für eine Abänderung von *A. autumnalis*; *Senecio aquaticus* ist eine Abart von *S.*

142 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Jacobaea, nicht der wahre S. aqu. mit glatten Sädmen. *Betula humilis*, ein sonst seltener Strauch, ist nicht selten im Strelitzischen. *Phascum elongatum*, eine neue Art, ausgezeichnet durch den langen Fruchtstiel, den hohen Stamm und die lang zugespitzten Blätter. *Gymnostomum rufescens* ebenfalls neu, kleiner als G. truncatum mit röthlichen mehr zugespitzten Blättern. *Dicranum recurvatum*, neu, dem D. longifolium verwandt, mit durchausgesägten, nervigen Blättern. *Dicranum fastigiatum* hier zuerst beschrieben, in Blandow's Sammlung trockner Moose D. Bergeri genannt. *Hypnum illecebrum* ist nicht H. ill. Linn. sondern eine wahrscheinlich neue Art. *H. exiguum*, hier zuerst beschrieben, wird in Blandow's Sammlung H. Schultzii genannt. *H. longifolium*, eine neue Art, dem H. stellare einiger Maaßen ähnlich, sarculo repente vage ramoso, foliis ovato-lanceolatis longissime acuminatis splendentibus integerrimis uninerviis; capsulae oblongae arcuatae operculo conico apiculato, auf sumpfigen Wiesen. Alle diese Arten Laubmoose sind bis auf *Hypnum exiguum* noch nicht beschrieben. *Opegrapha coccinea*, eine hier zuerst beschriebene Art, ausgezeichnet durch ihre rothe Farbe, hatte ein anderer Botaniker schon gefunden, und O. nobilis genannt.

26) Die Herren von Albertini und von Schweiniz entdecken viele neue Arten von Schwämmen.

In dem Werke: *Conspectus fungorum in Lusatiae superioris agro Niskiensi crescentium. E methodo Persooniana. Cum tabulis XII aeneis pictis, species novas XCIII sistentibus.* Auctoribus F. B. de Albertini, L. D. de Schweiniz. Leipzig, 1805. werden 93 neue Arten von Schwämmen beschrieben, welche die Herren von Albertini und von Schweiniz entdeckt haben. Letzterer hat sie auf Kupfertafeln mit besonderer Geschicklichkeit und großer Treue selbst gezeichnet, gestochen und illuminirt. Die Vff. richteten sich streng nach Persoon's Syn., weil dieß das einzige vollständige System von Schwämmen ist, zu welchen man ihr Werk als einen trefflichen Kommentar ansehen kann. Wir wollen bloß die neuen Arten anzeigen, die auch andere Kenner zu vergleichen Gelegenheit gehabt haben. *Sphaeria*. Unter den Eylarien kommt *Sph. filiformis* vor, die zwar der *Hypoxylon* verwandt ist, aber sich durch die höckerige Oberfläche des Kaulchens mit verdünnter Spitze auszeichnet. Sie wächst auf den Blättern der *Syringa vulgaris*, und sieht bey'm ersten Anblick einer *Rhizomorpha* ähnlich. Auf *Sph. rubiginosa* fanden die Vff. sehr häufig *Dematium virescens*. *Sph. Tubulina* (zu Pers. n. 25. 26) ist zwar der *Sph. densa* verwandt, unterscheidet sich aber durch die Größe der kegelförmigen

144 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

gen Röhren, und durch die beständige Erdfarbe. *Sph. viridis* (zu Pers. n. 27. 28.) ganz grün, filzig, höckerig, kommt häufig auf faulen Agaricis vor. *Sph. lutea* (zu Pers. n. 36. 27.) würde man besser für eine Abart von *Sph. flavovirens* genommen haben. *Sph. rimosa*, sehr nahe mit *Sph. Anethi* und *nebulosa* verwandt, und dadurch besonders unterschieden, daß die Kügelchen im Anfange inwendig weiß sind. *Sph. pini* (zu Pers. n. 71. 72.) eine gelbe, in der Folge staubige Unterlage und runde Kugelhäufchen, deren Mündungen gekräufelt sind. An Fichtenstämmen, auch an dem Holze von *Ledum palustre*. *Sph. pulchella* fanden die Vff. und Persoon vorzüglich unter der Rinde der Kirschbäume; ein anderer Kenner eben so häufig unter der Rinde der Pflaumenbäume. *Sph. lineata* gehört als Abart wohl eher zu *Sph. filia* Pers. n. 154. *Sph. flexuosa* (zu Pers. n. 118. 119.) kommt auf trockenen Blättern der *Paeonia officinalis* vor, und zeichnet sich durch die gebogenen schmutzig gelben ostiola aus. *Sph. rosea* (zu Pers. n. 133. 134.) von *Sph. aurantia* durch die Rosenröthe der Unterlage, mit weißem Filze eingefaßt, und durch die gleiche Farbe der kegelförmigen Kügelchen unterschieden. Auf der Erde unter Moosen. *Sph. frigosa*, sehr nahe mit *Sph. canescens* Pers. n. 139. verwandt, und bloß durch die braunen steifen Haare unterschieden. Beym ersten Anblick glaubt man ein Dematium zu sehen. *Sph. rhodostoma* (zu Pers. n.

n. 166.) schmutzig schwarz auf gleichfarbiger Unterlage, mit blaßrother Mündung. *Sph. exilis* (zu Pers. n. 167.) tellerförmig, einer *Lecidea* Achar. ähnlich, ganz schwarz und haarig; die kleinste unter Allen, auf Espenholz. *Sp. Dianthi* (zu Pers. n. 173.) äußerst klein, schwarz, auf gelber Unterlage, an den Kelchen der Gartennelke. *Sph. atrovirens* (zu Pers. n. 177.) schwarzgrün und fugelicht; die Kugeln reißten nachher an der Spitze auf. Auf Misteln und Buchsbaum. *Sph. Pteridis*, umgekehrt kegelförmig und braun, der *Sph. turbinata* sehr nahe verwandt. *Sph. hemisphaerica*. Oben auf sitzt ein weißes Kugeln. Man könnte meinen, einen *Sphaerobolus* zu sehen. *Hysterium sphaeroides*, sehr klein, halbfugelicht, schwarz, mit elliptischer Ritze; auf den Blättern von *Ledum palustre*. Bey *H. pinastri* bemerkten die Vff. sehr deutlich das Saamenbehältniß als Kern. Die *Xylomata* theilen sie in *epixyla* und *epiphylla* ein. Zu jenen gehören als neu: *X. Pini*, rund, platt, schwarz mit weißem Kern. *X. Ledi*, halbfugelicht, schwarzbraun, mit violettem Kern. *X. rubrum* nehmen die Vff. noch auf. *X. nervale*, auf den Rippen der Erlen- und Birkenblätter, länglich, schwarz, runzlig, mit weißlichem Kern. *X. herbarum*, ein weiches schwärzliches Behältniß, mit weißl. Kern, auf den Blättern von *Cerastium vulgatum*. *Tubercularia ciliata*, weiß und ringsum mit Haaren besetzt. *Sarcocarpi*. (Man könnte diese Abtheilung lieber *Mormosphermi* nennen, und *Stilbospora* dazu rechnen, die sonst neben

146 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Sphaeria keinen guten Platz hat.) Zum Sphaerobolus zählen die Vff. noch eine Art, *Sph. Solen*, einer *Peziza Solenia* ähnlich. Auf einer weißen an der Spitze gezähnten Röhre, die einen rothen Saft von sich gab, saß eine kleine Blase, die aber nicht mit Schnellkraft weggeworfen wurde. *Thelebolus terrestris*, auf einem dichten Filz ein pomeranzenfarbenes Saamenbehältniß. (Kommt doch zu sehr mit *Ph. stercorius* Tode tab. 7. f. 56. überein.) *Sclerotium vaporarium*, groß, hart, schwarz und runzlich; auf der Lohe. *Scl. scutellatum*, einer *Peziza* ganz gleich. Die Vff. fanden sie auf den Blattstielen der Esche, ein anderer Kenner öfter auf trocknen Fichtenstielen. *Tuber virens*, groß, etwas unförmlich, mit geneßter brauner Oberfläche, inwendig graugrün. *Pisolithus arenarius*. Eine schöne neue Gattung von Bauchpilzen, wo innerhalb eines gemeinschaftlichen viele kleine *Peridia* eingeschlossen sind. Scopoli beschrieb schon (*delic. infubr. 1. p. 40.*) ein ganz ähnliches Gewächs unter dem Namen *Lycoperdon arrhizon*, und man kann wirklich keinen wesentlichen Unterschied zwischen Beiden angeben. Diese Art wächst an Wegen auf sandigem Boden. *Lycogala atrum*. Die innern Haare bilden ein Bäumchen, welches sich auch im *Lyc. argenteum* findet. Sie meinen eine neue Gattung *Trichodendron* daraus machen zu können; allein der baumartige Bau der Saamenfäden dürfte doch wohl allgemeiner und zufälliger seyn. *Fu-*
lige

Ligo muscorum, schmutzig grau mit schwarzem Pulver auf Moosen. *Diderma squamulosum*, gestielt, grau-blau mit weißen Mittelsäulchen. *Physarum reticulatum*, gebogene lange pomeranzenfarbene Peridia, deren Nester netzförmig zusammenhängen. *Ph. sulphureum*, gestielt, kugelförmig, schwefelgelb, etwas schuppig. *Ph. Clavus*, einem Helotium ganz ähnlich, aber mit dem Charakter von *Physarum*; grau und unten schwarz. *Stemonitis Tubulina*, einer Tubulina ganz ähnlich, mit langen cylindrischen Haarsäulchen. *St. physaroides*, einem *Physarum* ganz gleich, nur daß ein Säulchen bis auf die Mitte des Peridii geht; dieß ist auswendig wie ein Silberplättchen gefärbt. Die Cribrieren wollen die Bf. mit zu dem Gymnospermen zählen, worin Schrader schon vorgearbeitet hat. *Licea strobilina*, braunroth, mit gelblichem Pulver, auf den Zapfen der Edeltanne. *L. incarnata*, ziegelfarben, mit violettem Pulver. *Chordostylum capillare* nehmen die Bff. von Tode auf, und finden diese Gattung von *Macro* und *Himantia* verschieden. *Onygena corvina*, auf Rabenfedern, mit braunem Knopf und weißem Stiel. Die *Aecidia* theilen die Bff. nach ihrem Standorte in *frondicola* und *acicola*. Jene haben ein Peridium mit regelmäßig gezählter Mündung, bey diesen reißt es unregelmäßig auf. *Aecidia viola*, auf violetter Unterlage erheben sich gelbe schüsselförmige Peridia. *Aec. abietinum*, auf gelbrother Unterlage längliche weiße Peridia mit brandgelbem

148 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Pulver. *Aec. columnare*, ohne Unterlage cylindrische an der Spitze weiße Peridia mit gelbem Pulver. *Aec. elatinum* macht den Uebergang zu der Gattung *Uredo*, elliptische zerrissene Peridia, mit goldfarbenem Pulver. Von *Puccinia graminis* beschreiben die Vff. eine Abart mit langen Schwänzen, und in der Mitte zusammengezogen, die sich auf den Kartoffelstümpfen findet. Aber die gemeine Art auf Getraideblättern ist eben so gestaltet. Auch die Vff. meinen, *Uredo* könne in *Puccinia* übergehen; denn viele Saamen der erstern seyen mit Querstreifen versehen, woraus die Verengerungen der *Puccinia* entstehen könnten, und *U. Ficariae* und *flusculosorum* der Vff. seyen schon geschwänzt. Doch kann man bey den *Puccinien* die geschwänzten Kapseln von den Saamen selbst unterscheiden. *Uredo* aber besteht aus bloßen Saamenhaufen. Bey den *Agaricis* bemerken die Vff., daß die Farbe des Saamenpulvers vielleicht ein unterscheidendes Merkmal ausmache, welches man durch Aufbewahren der Schwämme auf einem Bogen Papier erkennen könne. Inzwischen geben sie vor der Hand der Persoon'schen Eintheilung Recht, welche auch wirklich, wenn man die *Gymnopoden* und *Pratellen* ausnimmt, sehr gut ist. Bey der *Spathularia flavida* bemerkten die Verf. auch den Rauch, den man bey *Peziza leporina* und *porosa* beständig wahrnimmt. *Leotia truncorum*, gelber Hut mit weißem Stiel, auf faulem Holz. *Peziza Clavus*. Eine

ne beträchtliche Menge neuer Pezizen müssen übergangen werden. *Ascobolus lignatilis*, mit *A. furfuraceus* verwandt, ward in Wasserleitungen gefunden. *Helotium radicatum*, goldfarbene Hüthen und weiße Stiele, auf faulem Fichtenholz. *Hel. gibbum*, weiß mit vertieftem häutigem Hut, auf Tannzapfen. *Epichysium Tode* wird von den Vff. bestätigt; sie fanden diesen Schwamm auf Schweinemist. *Ceratium*, eine neue Gattung, die man mit *Isaria* zusammen gezogen hat, die die Verff. aber durch ihren fleischigen Bau und durch die Fäden, mit elastischen Saamen versehen, unterscheiden. *Cer. hydnoides* (*Isaria mucida* Pers.). *Cer. pyxidatum* hat ein anderer Kenner auch schon gefunden. *Cer. porioides*, gelb, mit geraden Hörnern, auf Tannenholz.

27) Ditmar beschreibt eine neue Art von Pilzen.

Hr. Ditmar nennt diese noch nicht bekannte Art *Craterium pyriforme* oder *Crat. peridio pyriformi*, stipiteque obsolete ochraceo. Er beschreibt sie also: Fungus ipse vix lineam altus. Stipes longiradine ac colore peridii, teretiusculus. Peridium pyriforme, colore dilute ochraceo. Operculum membranaceum, orbiculare, albidum, conuexoplanum. Hujus speciei monstra peridio subdepresso aut protracto, operculo angulato aut minutissi-

150 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

mo stipiteque laterali, haud raro etiam occurrunt. Habitat autumnno in foliis Fagi sylvat. aridis et in Alni glutinosae cortice. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, 11n Bds. IV, St. 6, 342.

28) Trattinnick entdeckt einige neue Arten Schwämme.

Die eine neue Art der Schwämme, welche Hr. Trattinnick entdeckt hat, führt den Namen *Agaricus* (*Gymnopus*) *austriacus*, österreichischer Blatterschwamm, und ist eine meist gesellige, am Fuße verwachsene Art, mit einem purpurschwarzen röhrigen Strunke, schwachgezähnten pomeranzen- und kastanienfarbenen Hute und zimmetfarbigen Lamellen (*Agaricus Mycelio protuberante multifido carnosio niveo; encarpis subgregariis basi monadelphis stipitibus atropurpureis fistulosis, pileis subdentatis aurantiaco-badiis splendentibus, lamellis cinamomeis*). Obgleich verwandt mit dem *Agaricus velutipes*, einem Herbstschwamme, unterscheidet sich diese Art durch die Erscheinungszeit im Januar; durch die viel lebhaftere und angenehmere Farbe des Hutes und der Lamellen; durch den bis an die Spitze dunkelrothen, dicken Strunk; durch den vollkommenen ganzen Hut u. s. w. Die dem Verf. vom Erzherzog Anton eingelieferten Exemplare waren bis zu sechzig am Fuße zusammen-

mengewachsen. Der Geruch ist angenehm, und scheint nichts weniger, als eine giftige Eigenschaft fürchten zu lassen. Man fand ihn an den Wurzeln eines alten Kirschbaums im Schönbrunner Garten.

Die andere neue, vom Vf. zuerst beschriebene Art heißt *Agaricus* (*Pratella*) *vindobonensis*, der Wiesenschwamm. *A. Encarpio solitario stipitato undique niveo, pileo carnosio convexo, lamellis coarctatis, stipite bulboso fistuloso, annulo libero.* Der Verf. entdeckte diese Art im Junius, nach einem langen Regen, auf einer Wiese, und unterscheidet sie von vier verwandten ähnlichen Arten, nach den angeführten Kennzeichen. *Fungi austriaci, iconibus illustrati. Descriptiones ac historiam naturalem completam addidit Leopoldus Trattinnick.* — Oesterreichs Schwämme, in fein ausgemalten Abbildungen dargestellt, mit Beschreibungen und einer ausführlichen Naturgeschichte. 1te, 2te, 3te Liefer. seit 1804. Wien. gr. 4.

29) Herr von Beauvois entdeckt, daß einerley Champignons in ganz verschiedenen Klassen und unter verschiedenen Namen vorkommen, weil man sie bloß in verschiedenen Perioden ihres Wachsthumes beobachtet hatte.

Herr von Beauvois hat bey gewissen Champignons, die er in allen ihren Entwicklungen un-

152 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

unterbrochen beobachtete, wahrgenommen, daß sie dabey ihre Gestalt dermaßen ändern, daß sie von einigen Botanikern in ganz verschiedene Klassen sind gesetzt worden, je nachdem sie selbige in diesem oder jenem Alter beobachtet hatten. So ist Persoon's Rizomorpha nichts anders als das zweyte Alter eines Champignons, der im dritten ein wahrer Boletus wird.

Dematium bombicinum, von eben dem Autor, wird nach einiger Zeit, seine *Mesenterica argentea*; hernach verdickt er sich und bekommt Zellen, die ihm das Ansehen einer Morilla geben, und endiget eben so damit, daß er zu einem wahren Boletus wird. Es hat indessen dieses Gewächs einiges Licht nöthig, um seine Perioden auf solche Art zu durchlaufen. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. XII. Bds 48 St. Okt. 1806. S. 334.

30) Turpin entdeckt den Weg, auf welchem die Saamen befruchtet werden.

Es war ein besonderer Punkt in der Pflanzenphysiologie, den Weg zu entdecken, auf welchem die Saamen befruchtet werden. Herr Turpin hat sich mit diesem Gegenstande beschäftigt. Dieser Botaniker glaubt, daß der Nabel, oder derjenige Theil, durch welchen die Körner an der Frucht hängen, außer der Oeffnung, welche die vom Stam-

Stämme kommenden Gefäße durchläßt, um das Korn ernähren, auch noch andere Kanäle aufzunehmen, die vom Stempel herabsteigen, und ihre Mündung dem kleinen Würzelchen des Embryo gerade gegen über haben, dem sie den befruchtenden Stoff zuführen, welcher durch die Narbe von den Staubgefäßen aufgenommen wird. Man sieht auf allen Körnern die Spur einer kleinen Oeffnung, welcher Turpin den Namen *microscopie* beylegt, und welcher er diese Verrichtung zuschreibt. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. XII. Bds 48 St. Okt. 1806. S. 364. 365.

C. Mineralogie.

1) Bonvoisin entdeckt mehrere neue Mineralien.

Prof. Bonvoisin in Turin hat folgende neue Mineralien entdeckt: I. Succinite. Im Departement des Po, im Thale von Biu, an einem hohen Gipfel, Calcante genannt, unweit des Dorfes Biu, bildet der Serpentinstein eine hohe Felsenwand. An dieser bemerkt man eine Lage von blättrigem Serpentin, und diese enthält das neue Mineral. Dieses gleicht, wie man aus der Be-

154 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

schreibung sieht, einigen harzigen Substanzen, und unter den Mineralkörpern vorzüglich dem Pechstein und Colophonit auf den ersten Anblick. Es kommt vor in mehr oder weniger kugelichen, unregelmäßigen Körnern, von der Größe einer Erbse, auch wohl einer Bohne, selten größer; sie liegen theils zwischen den Blättern des erwähnten serpentinartigen Gesteins, theils in der dichten Masse des Serpentin selbst. Bald liegen sie einzeln und zerstreut in dieser Gebirgsart, bald liegen sie in großer Menge zusammen und bilden bisweilen Schichten in derselben. Der Bruch ist körnig; unregelmäßige scharfkantige Bruchstücke. Die Härte größer als die des Kalkspaths, welcher davon geritzt wird, dagegen aber wird das Glas nicht geritzt, und am Stahl zeigen sich keine Funken. Unter dem Hammer leicht zerspringbar, und leicht zu pülvern. Durchscheinend, in kleinen Splittern fast durchsichtig. Oberfläche matt, inwendig glänzend. Farbe, gelblich, beynähe honiggelb. Vor dem Löthrohre gibt das Mineral ein schwärzliches Glas. Delametherie setzt dieser Beschreibung hinzu, daß Bonvoisins Succinit die größte Aehnlichkeit mit einer gewissen Abänderung des Vesuvians (Idocrase, Hyacinthine) habe, nur daß der letztere weit leichter schmelze, und ein Glas von der eigenthümlichen Farbe des Steins gebe. II. Muscite. Ueber dem Thale von Lans, und besonders über demjenigen Theile, welcher Thal von Alla heißt,

heißt, läuft eine Art von hoher Ebene bis an die Gränzen zwischen Savoyen und Piemont hin, welche l'Alpe de la Mussa genannt und durch einen Bach getheilt wird, der den Anfang von der Stura macht. Auf der Westseite der Ebene steht von den nahen Anhöhen ein Felsen hervor, der unter dem Namen des schwarzen Felsen bekannt ist. Er ist 25 bis 30 Toisen hoch, besteht ungefähr aus demselben Serpentin, der die nächsten Berge bildet, und wird in der Höhe von 8 bis 10 Toisen fast horizontal von einer Art von Gang durchseht, der grau und wie Sandstein aussieht, und den Bonvoisin für schuppigen Prebnit hält. Er ist einige Fuß mächtig, und hie und da offen. In den Oeffnungen findet sich das obengenannte neue Fossil. Es bildet kleine Krystallen (Prisme rhomboidal oblique nach Delametherie), an denen, wegen ihrer Kleinheit, die Winkel nicht zu messen sind. Die Seitenflächen sind konvex, so, daß der stumpfe Winkel beynahe zugerundet erscheint. Die Endflächen sind Rhomben und haben keine Art von Zuspitzung, doch hält Bonvoisin alle von ihm beobachteten anscheinenden Endflächen für Bruchflächen. Die Seitenflächen sind der Länge nach gestreift und glänzend. Diese Krystallen stehen auf der Gangart neben einander ziemlich perpendicular auf, berühren sich meistens und machen Bündel. Bisweilen stehen sie doch auch divergent aus einem Mittelpunkt laufend. Die Prismen sind nicht immer

156 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

mer geradlinigt, sondern auch gebogen. Manche stecken mit ihren Enden in weißem körnigen Kalksteine, der mit in der Gangart vorkommt. Diese sind vorzüglich deutlich und schön; manche liegen ganz isolirt in diesem Kalk. Der Bruch ist blättrig, mit schrägem Durchgange der Blätter, die Bruchflächen sind glatt und glänzend. Dieß Fossil riht das Glas nicht, wird aber auch nicht vom Glase gerikt. Undurchsichtig, durchscheinend, ja fast durchsichtig. Farbe, graulichweiß, auch weiß, das sich ins Apfelgrüne zieht, und dann etwas Perlmutterglanz hat. Vor dem Löthrohre entsteht ein Glas von derselben graulichen Farbe. Zuweilen ist dieses Fossil von Erzen begleitet, besonders von Eisenglanz (fer oligiste). III. Peridot, Idocrase. Das hieße vesuvianähnlicher Chrysolith. Bonvoisin führt noch folgende Namen zur Erläuterung an: Chrysolithe nach Brochant, Hyacinthine nach Delametherie, Olivine non volcanique. Auf der östlichen Seite der vorhin genannten Ebene la Masse findet man einen andern Felsen, von den Einwohnern Testa Ciarva genannt; er besteht auch aus Serpentin, ist ungefähr eben so hoch, wie der schwarze Fels, und in der Höhe von 10 bis 15 Toisen von einer Lage von Peridot en Masse (also derbem Chrysolith) horizontal durchsezt. Diese Lage ist hie und da offen, und in den Oeffnungen sitzen Drusen von regelmäßigen, aus derselben Substanz gebildeten Krystallen, zwischen welchen sich
bie-

bisweilen edle Granaten mit einfinden. Delametherie hält die ihm mitgetheilten Proben dieser Krystalle für Veiuviau (Idocrase), und versichert darunter keinen Crystolith, (Peridot) gefunden zu haben. Er beschreibt in einem Zusatze die Krystallisation genauer, als Bonvoisin gethan hat; es folgt daher Delametherie's Beschreibung. 1. Abänderung. Rechtwinkliges Prisma, der Länge nach gestreift, zugespitzt mit einer Pyramide von 4 dreyseitigen, auf die Flächen des Prisma aufgesetzten Flächen. 2. Abänderung. Die vorhergehende Gestalt; der Gipfel der Pyramide mit einer rechtwinkligen Fläche der Axe des Prisma perpendicular, abgestumpft. Der Einfallswinkel dieser Abstumpfungsfäche auf die dadurch trapezoidisch gewordenen Zuspitzungsflächen 143° . 3. Abänd. Die vorher genannten Abänderungen an den vier Winkeln, welche die Pyramide mit dem Prisma macht, abgestumpft. 4. Abänd. Die vorher genannten Abänderungen mit Abstumpfung aller Kanten der Pyramide. 5. Abänderung. Die Kanten des Prisma abgestumpft, daß es achteckig erscheint. 6. Abänd. Jede Kante des Prisma mit zwey Flächen zugespitzt, und mit der dritten wieder abgestumpft, so daß es sechzehnseitig erscheint. 7. Abänd. Verworrene Krystallisation, ziemlich große Massen ohne Regelmäßigkeit. Oft bilden mehrere kleine Krystallen Bündel, wie beynt Thallit oder Epidot. Hart, riht das Glas, und gibt Funken am

158 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

am Stahle. Die freyen regelmäßigen Krystallen sind oft sehr durchsichtig, zuweilen bloß durchscheinend. Glänzend, auch stark glänzend. Farbe, lauchgrün, nicht sehr dunkel, manche sehr durchsichtige Krystallen sind fast hyazinthfarbig, oder von einem etwas röthlichen Weingelb. Schmilzt leicht und mit Schäumen vor dem Löthrohre. IV. Malite. In dem Thale von Ala, dem mittlern von den Lansischen Thälern, an dem Berge Ciarmetta, nicht weit von der oben angeführten Testa Ciarva (die Gebirgsart gibt Bonvoisin nicht an) findet sich dieses Fossil in Drusen zugleich mit edelm Granat. Auch findet sich daselbst eine Art von Gang von einer weißen Substanz, welche Bonvoisin für dasselbe Fossil in derber Gestalt halten möchte. Die Gestalt der Krystallen wird von Delametherie folgendermaßen bestimmt: 1. Abänderung. Rechtwinkliges Prisma, mit zwey größern Seiten, doch bisweilen auch mit gleichen Seiten; zugespitzt mit einer Pyramide, von vier rhomboidalen, auf den Kanten des Prisma aufgesetzten Flächen. Einfallswinkel der Pyramidenseite auf die Kante des Prisma: 145° . Einfallswinkel der Pyramidenseite auf eine der Seiten des Prisma: 129° ; derselben Pyramidenseite auf die andere Seite des Prisma: 113° . 2. Abänd. Die vorige, wo die Pyramide mit einer zweyten Pyramide zugespitzt ist, deren Flächen auf den Kanten der ersten Pyramide aufgesetzt sind. 3. Abänd. Die obere Pyramide scheint

scheint bisweilen noch abgestumpft zu seyn. 4. Abänd. Die Pyramide hat vier neue kleine Flächen, welche auf den Winkeln entstehen, die der Kantenwinkel des Prisma mit den Flächen der Pyramide in der ersten Abänderung macht. 5. Abänd. Die Kanten des Prisma sind bisweilen mit einer Fläche abgestumpft, bisweilen mit zwey Flächen zugespitzt. Man findet Krystallen mit der Pyramide an beyden Enden des Prisma. Die Dicke der Krystallen geht von 3 bis 10 Millimeter, sie sind ohngefähr noch ein Mal so lang. Gewöhnlich sind sie der Länge nach gestreift und fafrig. Weniger hart als Feldspath, mit welchem dieses Fossil einige Aehnlichkeit hat. Fast durchsichtig, bisweilen trübe und milchig, besonders gegen das angewachsene Ende hin, man bemerkt oft ihre Anlage zum Blättrigen nach der Richtung ihrer Streifen. Glänzend, oft perlmutterartig und schielend. Farbenlos und weiß, bisweilen etwas ins Grünliche sich verlaufend. Sie erfordern zum Schmelzen eine ziemlich starke Hitze, und geben dann ein Glas von der Farbe, die sie von Natur hatten. V. Topazolite. Im schwarzen Felsen der Mussa, in demselben Gange, welcher die Mussiten enthält, kommt auch dieses Fossil bisweilen mit den letztern zusammen vor. Ihre Krystallgestalt ist das Granat-Dodecaeder mit rautenförmigen Flächen. Die Größe geht von der eines kleinen Nadelkopfs bis zu der einer Erbse, sie bilden kleine Drusen. Glatte stark glänzende Flächen.

160 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Unebener splittriger Bruch, wie bey dem Quarze. Sehr scharfkantige Bruchstücke. Hart, gibt Funken am Stahle und rißt das Glas, vom Quarz wird es nur schwer gerißt. Leicht zerspringbar. Weißer Strich. Farbe, weingelb wie Topas, bisweilen honiggelb, auch grünlichgelb, bisweilen, aber selten, bis ins Smaragdgrün. Bonvoisin hat dieses Fossil chemisch untersucht. Folgende Bestandtheile sind das Resultat seiner Zerlegung. 37 Kiesel-erde. 29 Kalk-erde. 4 Bern-erde. 2 Thon-erde. 25 Eisen. 2 Braunstein. 1 Verlust. Diese Bestandtheile zeigen, daß der Name Topazolite nicht schicklich gewählt ist, und daß dieses Fossil für nichts anders als eine Varietät des Granats genommen werden kann, worauf auch die Krystallgestalt deutet. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, XII. Bds 56 St. Nov. 1806. S. 427 — 436.

2) Leonhard entdeckt den Epidot, ein Mineral.

Der Steuer-Assessor Herr Leonhard zu Hannau entdeckte vor Kurzem bey seinen Bereisungen des Taurusgebirges, auf dem Geisberge bey Königstein, in einem Quarzgange im Thonschiefer den Epidot (Thallith). Diese Erscheinung eines seltenen Minerals in einer Gegend, wo man es bisher zu den durchaus exotischen zählte, ist nicht unwichtig,

tig, und sicher werden die Untersuchungen des Hrn. L. womit er sich in einem Gebirge beschäftigt, über dessen Natur man noch so gut als nichts weiß, uns eine richtige Erkenntniß desselben verschaffen. Intelligenzblatt der allgemeinen Literaturzeitung. No. 96. 1806. S. 764.

3) Herr Generallieutenant von Geusau beschreibt eine merkwürdige Steinart aus dem Orient.

Der Hr. Generallieut. von Geusau erhielt von dem königl. preuß. Gesandten zu Konstantinopel, Hrn. Obristen von Knobelsdorff einen merkwürdigen Stein unter dem Namen eines grünen Jaspis, der ihm aber wegen des verschiedenen äußern Ansehens nicht zukommen kann. Die äußere Charakteristik dieses Steins ist folgende: Die Farbe des Steins geht durch verschiedene Abstufungen, aus dem lichte Berggrünen ins Spangrüne, Lauchgrüne, bis ins dunkel Grasgrüne, durch das ganze Gewebe des Steins sieht man weißlich grüne Flecken von runder Gestalt. Er findet sich derb, und soll, der Angabe nach, in dieser Gestalt einen ganzen Berg ausmachen. An der äußern Seite ist er schimmernd, welches ins Glänzende übergeht, von Fettglanz; an dieser äußern Seite sieht an einigen Stellen ein weißer Ueberzug, welcher Halbopal zu seyn scheint. Auf dem frischen Bruche ist er matt.

Fortshr. in Wissensch., 13r

Die

162 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Die Bruchfläche ist eben, geht aber ins Flachmuschliche über. Er springt theils in unbestimmt eckige sehr scharfkantige, theils in flachscheibenförmige Bruchstücke. Beym ersten Anblick scheint er unabgesondert, bey näherer Beobachtung aber zeigt sich eine Spur von krummschaligen abgesonderten Stücken, wohin auch die scheibenförmigen Bruchstücke zu deuten scheinen. Er ist durchscheinend an den Ranten und an den flachen Bruchstücken, in den dunkler gefärbten Stellen der Oberfläche geht er beynahe ins Halbdurchsichtige über. Ist hart in einem ansehnlichen Grade, und schlägt am Stahl häufige Funken. Ist spröde. Siemlich leicht zerbringbar, aber doch etwas schwieriger als der Feuerstein. Nicht sonderlich schwer; nach Hrn. Klaproth's Bestimmung — 2,553. Vor dem Löthrohre für sich unschmelzbar, verlor er seine Farbe, wurde weißlich, ganz undurchsichtig und brüchig, auch verlor er bey'm Glühen etwas von seinem Gewicht, nämlich $2\frac{1}{2}$ pr. C. Es ist kein Zweifel, daß er eine gute Politur annehmen wird, und zu allerley Steinschneiderwaaren verarbeitet werden könne. Seine Bestandtheile sind nach Herrn Klaproth:

Kieselerde	96, 75
Eisenoxyd	0, 50
Allaunerde	0, 25
Durchs Glühen verloren	2, 50
	<hr/> 100

Nach

Nach der Angabe des Herrn v. Knobelsdorff wird diese Steinart bey Prusa in Natolien am Fuße des Bergs Olympus gefunden, wo sie einen ganzen Berg (vielleicht nur ein großes Lager) ausmachen soll. Es wäre zu wünschen, daß bey der Nähe von Konstantinopel (etwa 10 Meilen) mehrere und große Stücke davon zu uns gebracht würden, wodurch man in Stand gesetzt wäre, ein bestimmteres Urtheil darüber zu fällen. Aus der obigen Beschreibung erhellet übrigens, daß das vorliegende Fossil, eine Mittelgattung zwischen Chalzedon und Feuerstein sey, da es im Ganzen sowohl von diesen, als von jenen einige Eigenschaften besitzt. Beide Gattungen gehen, wie bekannt, sehr oft in einander über, so wie in den Hornstein und Halbopal. Dieß ist auch der Fall bey dem gegenwärtigen Stücke, wo allerdings einige Partien in den Halbopal, andere auch noch in Plasma überzugehen scheinen. Eine Beschreibung des letztern, die der Hr. Generallieutenant v. G. in des Fürsten Galizin *Recueil de noms par ordre alphabetique appropriés en minéralogie*, Brounsvic 1801 fand, hatte ihn beynahe bestimmt, den vorhabenden Stein zum Plasma zu rechnen. Aber so wohl die Beschreibungen der Herren Esner und Emmerling, als auch einige Exemplare des Plasma, aus dem Murgthale bey Hohen Sellingen und Gernsbach im Badenschen, und von Bojanowitz in Mähren, die der Hr. G. v. G. aus der königl. Sammlung, und

164 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

derjenigen des Hrn. Klaproth in Händen gehabt, stimmten nicht ganz mit seinem Exemplare überein. Die Beschreibungen der Herren Estner und Emmerling sind übrigens noch etwas schwankend, und sie mögen vielleicht mehrere Steinarten unter einem Namen begreifen; wie denn Estner in der ersten Abtheilung des zweyten Bandes seiner Mineralogie sein Plasma zum Kieselgeschlecht und zum Chalzedon rechnete, in der zweyten Abtheilung aber eben dasselbe wiederum unter das Talkgeschlecht legte, und für einen mit Talkerde gemischten Chalzedon ansah. Der Name grüner Chalzedon würde dem Jossil des Hrn. G. v. G. auch in der Rücksicht zukommen, daß es in der Nähe des alten und wahren Vaterlandes des Chalzedon gefunden worden, und übrigens viel Aehnliches vom gewöhnlichen Chalzedon hat. Der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde, in Jahrgangs 18 Quart. 1807. S. 20 — 22.

4) Herr Karsten charakterisirt vier Arten der Silbergattung Hornerz.

Durch die Aufnahme des von alten teutschen Schriftstellern angeführten sogenannten Buttermilcherzes unter das Hornerz, hat Hr. Karsten bereits bey Herausgabe seiner mineralogischen Tabellen

bellin (Berlin 1800 fol.) diese Gattung, wovon die Oryktognosten vordem nur eine Art kannten, in zwey zerlegt. Gegenwärtig sieht er sich in den Stand gesetzt, solche noch mit zwey selbstständigen Arten zu bereichern, theilt daher erwähnte Gattung in vier Arten ab, und charakterisirt solche auf folgende Weise: I. Chemischer Gattungscharakter. Die Mischung besteht aus Silberoxyd und Salzsäure, im Verhältniß von 5 : 1. II. Oryktognostische Beschreibung. Erste Art. Muschlichtes Horn-
 erz. Farbe. Grünlich weiß bis ins lichte Oliven-
 grün, und gräulichweiß bis ins blaß verlgrau.
 Aeußere Gestalt. Verb. Glanz. Starfglänzend von
 Diamantglanz. Bruch. Muschlich, theils flach,
 groß und vollkommen, theils klein und unvollkom-
 men muschlich. Bruchstücke. Unbestimmtedig nicht
 sonderlich scharfkantig. Abgesonderte Stücke. Grob-
 und feinkörnig. Durchsichtigkeit. Mindestens halb-
 durchsichtig, geht aber ins Durchsichtige über.
 Strich. Minder glänzend als der Bruch und ganz
 fett. Härte. Sehr weich. Festigkeit. Vollkommen
 geschmeidig. Eigenthümliches Gewicht. Schwer
 4, 7488. Geburtsort. Guantahayio (Huantajayo)
 in Peru. Bestandtheile.

Silber	.	.	.	76, 00
Sauerstoff	.	.	.	7, 60
Salzsäure	.	.	.	16, 40
				<hr/>
				100, 00

Das königl. Mineralienkabinet erhielt dieses Horn-

166 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

erz unter den vortrefflichen amerikanischen Geschenken des Hrn. A. von Humboldt. Die Analyse des Hrn. Klaproth (IV. Band seiner Beitr. S. 11 — 13.) beweiset, daß Hrn. Karsten's von den äußern Merkmalen entlehnte und a. a. D. mit aufgenommene Behauptung: Es sey eine eigene Art, völlig gegründet gewesen ist; denn kein anderes Hornerz ist so reich an Silber, so ganz rein von Nebenbestandtheilen. Dieses muschlichte Hornerz bricht in einem Gemenge von dichtem Kalkstein und gemeinem Hornerz; es ist daher von ganz anderer Formation, als das europäische. Zweite Art. Strahliges Hornerz. Farbe. Dunkelpistaziengrün bis ins Zitrongelbe übergehend. Äußere Gestalt. Derb, und in ganz kleinen unkenntlichen Krystallen. Glanz. Stark glänzend, von Fettglanz. Bruch. Strahlig, gleichlaufend, gerad und schmal. Bruchstücke. Zur Zeit unbekannt. Stücke. Ganz dünnstänglich. Durchsichtigkeit. Stark durchscheinend. Strich. Gleichfarbig und wenig glänzend. Härte. Sehr weich. Festigkeit. Geschmeidig. Eigenth. Gewicht. Nicht genau bestimmt, aber allem Ansehen nach schwer. Geburtsort. In Südamerika; der Fundort aber nicht genauer bekannt. Bestandtheile. Auf nassem Wege noch nicht untersucht. Im Probiröfen gaben 100 Gran, 63 $\frac{1}{2}$ Gran regulinisches Silber. Rechnet man 6,3 Gran Sauerstoff hinzu, so bleiben für die wesentliche Salzsäure und zufälligen Neben-

Nebenbestandtheile noch circa 30 Procent, deren Beschaffenheit eine künftige Analyse näher ergeben wird. Hr. Karsten kaufte dieses Hornerz vor ein paar Jahren in Wien vom Mineralienhändler Weiß, der schöne Stücke davon in Paris erhalten hatte. Es bildet Gangtrümmer, welche in parallelen Lagen abwechseln mit gestricktem Gediegenesilber (in Quarz) und mit gemeinem Baryt. Die zur Seite anstehende Gebirgsart ist zwar nicht deutlich, verräth aber durch den vielen Quarz und ihre schieferrige Textur ihre primitive Beschaffenheit. Hr. Karsten vermuthet daher, es wird Gneiß oder Thonschiefer seyn. Dritte Art. Gemeines Hornerz. Farbe. Perlgrau von allen Graden, daher bis ins Weiße und Violblaue übergehend; durch Verwitterung oft bis ins Braune, seltner bis ins Schwarze sich verlaufend; am seltensten sind die frischen oliven oder lauchgrünen Varietäten. Äußere Gestalt. Derb, eingesprengt, angeflögen in geodischen Stücken und häufig krystallisirt: 1) in vollkommenen Würfeln; 2) in Oktaëdern; 3) in einfachen vierseitigen Pyramiden. Die Krystalle sind gewöhnlich sehr klein oder ganz klein, äußerst selten reihenförmig oder bestimmt treppenförmig zusammengehäuft; oft einzeln aufgestreuet. Die ganz kleinen bilden zuweilen zarte Scheibchen und Gloßfen. Oberfläche. Glatt. Glanz. Äußerlich glänzend oder starkglänzend, inwendig schimmernd, oft matt. Bruch. Erdig von feinem Korne. Bruch-

168 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

stücke. Unbestimmt, nicht sonderlich scharfkantig. Abgesonderte Stücke. Kommen nicht vor. Durchsichtigkeit. Undurchsichtig, oder an den Ranten durchscheinend. Strich. Fettglänzend. Härte. Sehr weich. Festigkeit. Geschmeidig. Eigenth. Gewicht. Schwer. (4, 804). Geburtsorte. In Sachsen zu Johann Georgenstadt, Oberschöna bey Freyberg. Joachimsthal und Gottesgabe in Böhmen; St. Marie aux mines im Elsaß; Allemont in der Dauphine; Guadalkanal in Spanien; Rongsberg in Norwegen; im Schlangenberge am Altai; in Peru und Chili. Bestandtheile:

Silber	67, 75
Sauerstoff	6, 75
Salzsäure	14, 75
Eisenoxyd	6, 00
Thonerde	1, 75
Schwefelsäure	0, 25
	<hr/>
	97, 25
Verlust	2, 75
	<hr/>
	100.

Diese Art ist seit der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts durch Lomner's Schrift bekannt. Vierte Art. Thoniges Hornerz (Buttermilcherz). Farbe. Inwendig lichte berggrün; ins Gräulichweiß fallend; äußerlich bläulichgrau angelauten. Aeußere Gestalt. Als dicker Ueberzug, auf und in Kalkspatdrusen. Glanz. Inwendig matt. Bruch. Erdig von grobem oder kleinem Korn. Bruchstücke.

fe. Stumpffkantig. Härte. Sehr weich, fast zerreiblich. Strich. Glänzend von Fettglanz. Festigkeit. Milde. Eigenthüml. Gewicht. Schwer. Geburtsort. Nur allein auf der Grube St. Georg zu Andreasberg auf dem Harz. Bestandtheile:

Silber 24, 64

Salzsäure 8, 28

Thonerde und eine Spur von

Kupfer 67, 08

100.

Es ergibt sich aus dem Verhalten dieses Fossils vor dem Löthrohre, daß es ein inniges Gemenge von Hornerz und Thonerde ist. Im Jahre 1576 ist es am Harz zuerst vorgekommen, und seiner ursprünglichen Beschaffenheit wegen Buttermilcherz genannt (vid. Mattesii Sarepta). In spätern Zeiten hat es gar nicht mehr gebrochen, und ist deshalb längst verkannt geblieben. Glanz, Bruch, abgesonderte Stücke, Durchsichtigkeit und Strich, das sind die vorzüglichsten diagnostischen Kennzeichen dieser vier Arten. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde, in Jahrgange 28 Quartal 1807. S. 156 — 160.

5) Hausmann entdeckt eine Abart des Anhydrit von Sulz, und ein noch unbekanntes Fossil.

Herr Hausmann fand in dem ältern Gypse bey Osterode eine dem dichten Anhydrit v. Sulz

170 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

überaus ähnliche Abart, die jedoch nicht, wie dieser, ganz frey von Krystallisationseis ist. Sie verlor bey halbstündiger Glühung zwey Procent am Gewicht. Auch hat er in dem ältern Thonschiefer der Andreasbergischen Gegend Lager von theils körnigen, theils dichten Kalksteinen, und in diesen ein Fossil entdeckt, welches seinem Aeußern und seinen Bestandtheilen nach dem Madreporsleine sehr nahe kommt. L. C. Leonhards Taschenbuch für die gesammte Mineralogie. 11. Jahrg. Frankf. 1807. S. 311.

6) St i f f t beschreibt versteinerte Schlangen.

Durch die vom Herrn Bergsekretär St i f f t in Dillenburg bekannt gemachte Nachricht über versteinerte Schlangen scheint das Daseyn der Ophiolithen so gut als entschieden zu seyn. Etwa andert-
halb bis 2 Stunden im Osten der Stadt Dillenburg zieht sich ein Gebirg heran, das aus Grauwacke, Grauwackenschiefer, Thonschiefer und Uebergangs Kalkstein besteht, und auf welches Grünstein in Gesellschaft der mit demselben in der Gegend wachsenden Uebergangs- Trappsgebirgsarten aufgelagert ist. In einem dieser Grauwackelager finden sich nun die versteinerten Schlangen, von denen Hr. Bergsekr. St i f f t zwey der deutlichsten Exemplare in der unten angeführten Schrift abgebildet und näher beschrieben hat. Das Grauwacke-

fen-

fenlager, in dem sie sich fanden, liegt ungefähr zwey Fuß tief unter der Dammerde, und ist einen Fuß mächtig. Es besteht ganz aus der beschriebenen Grauwacke. Seine Sohle ist der Grauwackenschiefer, der aber da nicht mürber ist, als gewöhnlich. Die Auflagerungsfläche zwischen beyden ist mit einem schiefrigen Letten ausgefüllt, der einem etwas aufgelöseten und daher zerfallenen Grauwackenschiefer ähnlich sieht. In diesen Letten ragen die versteinerten Schlangen hinein, die also aus der Sohle des Grauwackenlagers, jedoch in derselben eingewachsen, liegen. Meistens sind die Schlangen an der untern Fläche, womit sie auf der Grauwacke aufliegen, etwas abgeplattet, und man kann sie alsdanh zuweilen durch vorsichtiges Schlagen abtrennen. Die Versteinerungsmasse ist übrigens bey allen bis jetzt gefundenen Exemplaren selbst Grauwacke, die aber von einem etwas feinerem Korne zu seyn scheint, jedoch sonst sich in nichts von der gewöhnlichen Grauwacke unterscheidet. L. C. Leonhards Taschenbuch für die gesammte Mineralogie u. s. w. 1r Jahrg. 1807. S. 3.

II. Naturlehre.

1) De la Place lehrt die wahre Theorie der Wirkungen der Haarröhrchen.

Herr de la Place hat in einer Abhandlung: *Théorie de l'Action capillaire*, die wahre Theorie der Wirkungen der Haarröhrchen und der damit zusammen hängenden Erscheinungen gelehrt, indem er sie der Rechnung unterwirft, welches der höchste Grad von Vollkommenheit ist, den die Physik erreichen kann. Die einfachste Wirkung der Kapillarität ist folgende: Wenn man eine sehr enge Glasröhre, oder ein so genanntes Haarröhrchen, in ruhiges Wasser, dessen Oberfläche horizontal steht, senkrecht eintaucht, so sieht man das Wasser sogleich im Innern der Röhre ansteigen, und sich in ihr über der horizontalen Ebene des Wassers im Gefäße erhalten. Die Höhe, in welcher dieses geschieht, ist desto größer, je enger die Röhre ist, und steht genau in umgekehrtem Verhältniß mit dem Durchmesser der Röhre. Die Flüssigkeit steigt in Röhren von gleicher Materie und von gleichem Durchmesser immer bis zu einerley Höhe, gleich viel,

viel, ob das Glas der Röhre dick oder dünn ist; offenbar haben also die cylindrischen Glasschichten, welche in irgend einer anzugebenden Entfernung von der innern Oberfläche der Röhre sind, keinen Antheil an der Wirkung und sind ohne allen wahrnehmbaren Einfluß. Diese Erfahrung beweist, daß die anziehende Kraft des Glases und überhaupt der Materie der Röhre bey zunehmender Entfernung sehr schnell abnimmt, so daß sie nur bey Theilchen, die der Berührung höchst nahe sind, einen merkbaren Einfluß hat, und wenn die Theilchen nicht mehr in einer unendlich kleinen Entfernung von einander sind, in ihrer Wirkung so gut als Null ist. Hierin hat diese Art von Kraft die größte Aehnlichkeit mit dem, was die Chemiker Verwandtschaft nennen. Auf dieser Ansicht, welche aus der Erfahrung geschöpft ist, beruht die Theorie des Herrn de la Place wie auf ihrem Grundstein. Ihr zu Folge können es also nicht die Wände des Haarröhrchens seyn, welche durch ihre Anziehung die kleine flüssige Säule, die die Achse des Haarröhrchens einnimmt, über der Horizontalebene der Flüssigkeit schwebend erhalten. Denn wenn gleich die Röhre so fein wie ein Haar ist, so hat sie doch immer noch eine merkbare Weite, die man selbst mit dem Auge erkennt; die Verwandtschaft der Röhre zu der Materie, aus welcher diese flüssige Adler besteht, kann sich folglich nicht bis zu ihr erstrecken. Sie muß folglich durch
die

174 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

die Einwirkung des Wassers auf sich selbst, angehoben seyn. Wie kann aber diese Einwirkung einen solchen Erfolg verursachen? Dieses ist es, worin eigentlich die Entdeckung des Herrn de la Place besteht. Um dieses mit Deutlichkeit zu übersehen, erinnere man sich der Art, wie eine ganz ähnliche Einwirkung der Körper auf das Licht vor sich geht. So lange sich das Lichttheilchen noch in einer angeblichen Entfernung von dem Körper befindet, leidet es von demselben keine merkbare Einwirkung; so bald aber Beide der Berührung sich nahen, fängt die Verwandtschaft an, sich merkbar zu äußern, und nun wird das Lichttheilchen durch die Wirkung der Materie des Körpers immer mehr und mehr nach der Oberfläche desselben hingezogen, bis es endlich durch diese hindurch in das Innere des Körpers dringt. Diese Wirkung der Körper auf das Licht äußert sich auf eine sehr deutliche Art, in dem Phänomene, welches man die Brechung nennt. Geht man von dieser Ansicht aus, so läßt sich durch bloße Rechnung der Weg, welchen der gebrochene Strahl nimmt, mit der größten Genauigkeit finden. Eine solche Anziehung in den kleinsten Entfernungen findet nun nicht bloß für die Lichttheilchen Statt, sie äußert sich auf dieselbe Art auf alle materielle Theilchen, welche mit der Oberfläche der Körper in Berührung kommen; sie wirkt also auch auf die Theilchen selbst, welche diese Oberfläche ausmachen. Wenn folglich eine Flüssig-

Flüssigkeit, die in Ruhe ist, ihrer Natur gemäß so steht, daß ihre Oberfläche eine horizontale Ebene bildet, so müssen wir uns vorstellen, daß die Flüssigkeit, abgesehen von ihrer Schwere zur Erde, eine eigne Art von Wirkung auf sich selbst ausübt, welche dahin strebt, die Theilchen der Oberfläche in das Innere der Flüssigkeit hinein zu treiben, und die ohne den Widerstand, welcher von der Undurchdringlichkeit herrührt, diese Wirkung in der That hervorbringen würde. Nun aber hat das Wasser in einem Haarröhrchen keines Weges eine horizontale Oberfläche; es nimmt vielmehr zu oberst die Gestalt einer krummen Höhlung an, die einer Halbkugel sehr nahe kömmt. In diesem Zustande übertreibt es noch immer auf die Theilchen seiner Oberfläche eine Einwirkung in senkrechter Richtung von außen nach innen. Ist aber diese Einwirkung der gleich, welche Statt finden würde, wenn die Oberfläche eben wäre? Dieß muß man nothwendig wissen, um die Bedingungen des Gleichgewichts kennen zu lernen; und hiermit fängt daher Hr. de la Place seine Untersuchung an. Er gelangt dahin, dieses zu bestimmen, durch die Methoden, die Anziehung von Sphäroiden zu berechnen, welche er in seiner Mechanik des Himmels entwickelt hat. Er zeigt zuerst, daß ein Körper, der sich in eine Fläche von der Gestalt einer Halbkugel, oder eines andern merkbaren Segments einer Kugel endigt, auf die Theilchen in seiner sphärischen Oberfläche von außen

sen

176 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

fen nach innen eine Kraft äußert, die verschieden von der ist, welche in einer ebenen Oberfläche Statt findet. Ist die Oberfläche hohl, so ist diese Kraft kleiner als die Kraft in einer ebenen Oberfläche; ist die Oberfläche konvex, so ist sie größer als in einer Ebne. Jenes ist also der Fall bey Wasser, welches in Haarröhrchen über dem Niveau der Flüssigkeit steht; dieses bey Quecksilber, das in einer nicht vollkommen ausgetrockneten Röhre unter dem Niveau steht. Der Unterschied der Kräfte in der sphärischen und in der ebenen Oberfläche ist in beyden Fällen gleich groß; und zwar steht dieser Unterschied in umgekehrtem Verhältnisse mit dem Halbmesser der Sphäre, und ist immer sehr klein, im Vergleich mit der Kraft in der Ebne. Der unterscheidende Charakter dieser Theorie ist, daß sie Alles aus der Gestalt der Oberfläche ableitet. Die Natur des festen Körpers und die der Flüssigkeit wirken weiter nicht ein, als daß sie die Richtung der ersten Elemente der Flüssigkeit, da, wo sie den festen Körper zu berühren anfängt, bestimmen; denn einzig und allein dort äußert sich ihre gegenseitige Verwandtschaft. Diese Richtungen, wie sie sich ein Mal geben, sind stets dieselben, wenn die Flüssigkeit und die Materie des festen Körpers dieselben bleiben, die Figur des Körpers, welcher aus dieser Materie besteht, sey übrigens, welche man will. So z. B. ist sie für Röhren und für Ebenen dieselbe. Ueber diese ersten Elemente hinaus, und außerhalb der

Sphä-

Sphäre merkbarer Wirksamkeit des festen Körpers, hängt die Richtung der übrigen Elemente und die Gestalt der Oberfläche einzig und allein von der Wirkung der Flüssigkeit auf sich selbst ab. Alles, was auf die Oberfläche des Glases so einwirkt, daß dadurch eine Aenderung in der Richtung der ersten Elemente der Flüssigkeit hervorgebracht wird, muß folglich auch die Krümmung der Oberfläche, und, als Folge davon, den Stand der Flüssigkeit im Haarröhrchen verändern. Hieraus erklärt es sich, warum in Haarröhrchen, deren Inneres mit Fett überzogen ist, das Wasser unter seiner Horizontalfläche steht, und warum das Quecksilber in Haarröhrchen unter oder über der Horizontalfläche steht, je nachdem sie feucht oder vollkommen trocken sind. Auch das Reiben kann ähnliche Wirkungen hervorbringen, wovon Hr. de la Place Beispiele anführt. Diese scheinbaren Anomalien werden aus seiner Theorie sehr begreiflich, und statt bizarre und ohne Regel zu seyn, wie es Anfangs scheint, sind sie vielmehr festen Gesetzen unterworfen, und lassen sehr bestimmt sich vorher sehen. Die Erscheinungen, welche uns die Haarröhrchen zeigen, sind nicht lediglich auf Röhren eingeschränkt; sie finden auch in ebenen Räumen Statt. Zwischen zwey Glasplatten, welche parallel, und in geringer Entfernung von einander sind, steht das Wasser ebenfalls über, und das Quecksilber unter seiner Horizontalebene. Das Gesetz für diese Er-

178 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

scheinungen ist dasselbe, als das für die Haarröhrchen; auch hier ist die Größe, um welche die Flüssigkeit höher, oder um welche sie tiefer steht, der Entfernung der beyden Glasplatten von einander verkehrt proportional. Es findet aber hierbey ein sonderbarer Unterschied Statt, den schon Newton wahrgenommen hatte: diese Größe an sich ist gerade nur halb so groß, als in einem Haarröhrchen von gleicher Weite, und so z. B. steigt die Flüssigkeit zwischen zwey Glasebenen, die um 1 Millimeter von einander entfernt sind, gerade nur so hoch, als in einem Haarröhrchen, das genau 2 Millimeter zum Durchmesser hat. Die Theorie des Hrn. de la Place führt auf eine sehr einfache Ursache dieser Erscheinung. Wir haben gesehen, daß in Röhren die Wirkung der hohlen Oberfläche auf die in ihnen angehobene flüssige Säule die Hälfte der Wirkung zweyer Sphären ist, die zu Halbmessern den größten und den kleinsten Halbmesser der Krümmung der Oberfläche an ihrem untersten Punkte haben. Dasselbe gilt für die Wirkung der konvexen Oberfläche auf die herabgedrückte flüssige Säule. Wenn nun die Röhre nach einer Richtung flacher wird, so nimmt nach dieser Richtung die Krümmung der Oberfläche ab, folglich der Halbmesser der Krümmung zu; und er wird unendlich, wenn die Röhre sich in zwey parallele Ebenen verwandelt. Es verschwindet folglich in diesem Falle der Theil der Anziehung
der

der Oberfläche, welcher diesem Halbmesser verkehrt proportional ist, und es bleibt bloß der Theil übrig, welcher von dem andern Halbmesser der Krümmung, nach der Richtung, welche auf dieser senkrecht ist, abhängt; und auf diese Art bleibt die anziehende Einwirkung jetzt nur halb so groß. Diese Theorie erklärt alle Phänomene, welche denen in den Haarröhrchen verwandt sind, (les phénomènes capillaires,) ohne Ausnahme, auf eine gleich einfache Weise. Dahin gehören: Das Ansteigen des Wassers zwischen concentrischen cylindrischen Röhren, oder in konischen Haarröhrchen; die Krümmung, welche Wasser annimmt, wenn es sich an eine Glasebene anhängt; die sphärische Gestalt der Tropfen aller Flüssigkeiten; das Fortrücken eines Tropfens zwischen zwei Ebenen, die sehr wenig gegen einander geneigt sind; der Trieb, welcher Körper, die auf Flüssigkeiten schwimmen, einen zum andern zieht; und so ferner. Die Erklärung aller dieser so verschiedenartigen Wirkungen lassen sich aus derselben Formel ableiten, und das nicht etwa durch bloße Vermuthungen auf eine unbestimmte Weise, sondern sie lassen sich ihrem Zahlwerthe nach aus ihr berechnen, welches sie unter einander in Beziehungen setzt, die man bisher zwischen ihnen nicht kannte. So z. B. übersieht man aus dieser Theorie sehr deutlich, warum zwei parallele, in eine Flüssigkeit eintauchende Glasplatten, die in sehr geringer Entfernung von

180 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

einander sind, sich einander zu nähern streben, selbst in dem Falle, daß die Flüssigkeit zwischen ihnen über dem Niveau steht. Denkt man sich nämlich eine unendlich enge Ader, welche in der Achse der Flüssigkeit zwischen beyden Ebenen senkrecht herab geht, und sich in irgend einem Punkte in einen horizontalen Arm biegt, der senkrecht auf einer der Glasplatten steht, und sich an ihr endigt, so leidet diese Ader an ihren beyden Oeffnungen einen Druck von ungleicher Größe. Denn da die Flüssigkeit, welche mit der Glasplatte in Berührung ist, eine Ebene bildet, so ist der Druck, den sie an ihrer untern Oeffnung in horizontaler Richtung von außen nach innen leidet, die Wirkung einer ebenen Oberfläche auf sich selbst; an der obern Oeffnung dagegen ist der Druck von oben nach unten zusammen gesetzt aus der Wirkung einer ebenen Oberfläche auf sich selbst, weniger der Wirkung des Meniskus, und aus dem Gewichte der in dem senkrechten Arme der Ader über dem Niveau sich befindenden Flüssigkeit. Folglich bleibt in der ganzen Ader nach horizontaler Richtung von außen nach innen ein Druck, welcher der Wirkung des Meniskus, weniger dem Gewichte dieser flüssigen Säule, gleich ist. Diese beyden Wirkungen sind einander gleich, wenn der Punkt der Ebene, in welchem der horizontale Arm der Ader sich endigt, im Niveau der Flüssigkeit liegt; für höher liegende Punkte findet dagegen das Gleichgewicht nicht

nicht Statt. Je höher man kömmt, desto kleiner wird das Gewicht der Säule im senkrechten Arme; desto weniger vermag daher dasselbe die anziehende Wirkung im Meniskus aufzuheben, und beyde Glasplatten werden daher von einer Kraft sollicitirt, welche beyde treibt, einander sich zu nähern. Wer dieses Resultat der Theorie mit den vielen Erklärungen, welche die Physiker für das Phänomen gegeben haben, selbst Newton's Erklärung nicht ausgenommen, vergleicht, wird sich sehr anschaulich von dem großen Vorzuge einer mathematischen auf Berechnung gebauten Theorie, vor bloßen Konjekturen überzeugen. Keine wissenschaftliche Entdeckung ist ohne allen Nutzen für die Ausübung; hier eine Anwendung der gegenwärtigen auf das Barometer. Die Wirkungen der Haarröhrchen äußern sich auch in den Barometerröhren. Ist in ihnen die Oberfläche des Quecksilbers konvex, so muß dieses in den Gefäßbarometern Einfluß auf die Höhe der Quecksilbersäule haben. Durch Einwirkung der konvexen Oberfläche wird das Quecksilber etwas herabgedrückt, und bey sehr genauen Untersuchungen könnte dieses in Betracht kommen. Bey Heberbarometern ist die Wirkung in beyden Schenkeln einander gleich und hebt sich folglich auf. Hr. de la Place gibt ein sehr leichtes Verfahren an, wie die Korrekturen, welche deshalb bey allen beobachteten Höhen der Gefäßbarometer anzubringen sind, sich durch Versuche

182 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

finden lassen. Auch übersieht man leicht aus dem Vorhergehenden, daß die Barometerhöhen von dem höchsten Punkte der Konvexität an zu rechnen sind, und nicht, wie es einige Beobachter thun, von den Punkten an, in welchen die Konvexität das Glas berührt. Dieses zweite Verfahren gibt lauter Barometerstände, die um die Höhe der Konvexität zu klein sind, welches zu nicht unbedeutenden Irrungen über die Höhen der Gegenstände führen kann. Gilbert's Annalen der Physik, Jahrgang 1807, 38 St. S. 235—252.

2) Lagrav: Sorbie sucht die physische Ursache von dem Mascaret der Dordogne zu erforschen.

In des Delametherie *Journ. de Phys.* sucht Hr. Lagrave: Sorbie die physische Ursache des Mascarets von Dordogne zu erforschen. Unter dem Namen Mascaret versteht man in Frankreich eine besondere Bewegung, welche sich in der Dordogne zeigt, wenn ihr Wasser niedrig ist. Der Mascaret wird daselbst täglich zwey Mal im Sommer bey niedrigem Wasser bemerkt. Dieß Letztere ist wesentlich nöthig. Nach Berichten von Condamine zeigt sich die nämliche Erscheinung auch auf dem Amazonenflusse, wo sie den Namen Pororoca führt; auch soll man sie nach eben diesem Autor auf den orkadischen Inseln antreffen. Auch findet
man

man in einigen Reisebeschreibungen etwas der Art auf einigen Flüssen in der Hudsonsbay, wo sie den Namen Wasserratte führt; auch auf dem Mississippi soll sie vorkommen. Daß übrigens diese Erscheinung nicht auf allen Flüssen ohne Unterschied bemerkt wird, kann um so weniger befremden, da sie selbst auf der Dordogne nicht immer vorhanden ist; denn nach den sorgfältigsten Beobachtungen zeigt sich der Mascaret nicht, wenn der Sommer nicht trocken, und das Wasser bis auf einen gewissen Punkt gefallen ist. Es geschieht selten, daß man ihn im Winter wahrnimmt, inzwischen sieht man ihn bey starkem Froste, wenn durch selbigen das Wasser sehr vermindert worden ist; dieß kommt indessen kaum drey Mal in einem ganzen Jahrhundert vor. Es gibt ein gewisses Maximum in der Abnahme des Wassers, wo er erscheint. Auch die Seeleute in der Gegend von Bordeaux geben fleißig darauf Acht, und richten sich bey der Ladung ihrer Fahrzeuge darnach, oder nehmen ihre Maasregeln, um ihm auszuweichen. Aus dem Benehmen dieser Leute haben einige Physiker von Bordeaux geschlossen, daß die Erscheinung eine physische Ursache habe, die besonders mit dem Bette des Flusses in Verbindung stehe, da sich jene Leute niemals über die Erscheinung dieses Mascarets irren. Zuweilen gehen etliche Sommer hin, wo sich gar nichts davon sehen läßt, weil häufige Regengüsse die Abnahme des Wassers verhindern. Es

184 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

ist dem Verfasser, seiner Nachforschungen ohngeachtet, Niemand bekannt geworden, der die physische Ursache von dieser sonderbaren Erscheinung aufzufinden bemüht gewesen wäre; selbst Condamine nicht. Die Thatfachen selbst sind indessen folgende: Im Sommer, oder vielmehr, wenn der Fluß seicht ist, erscheint in einer kleinen Entfernung von der Stelle, wo sich die Dordogne in die Garonne ergießt, das ist, bey Bec: d' Ambès ein Wasservorgebirge an der Küste, so groß, wie eine Lonne, auch wohl wie ein kleines Haus; es ist von vorn nach hinten verlängert, rollt auf der Küste mit einer solchen unbegreiflichen Schnelligkeit fort, daß kein Pferd in voller Carriere ihm würde gleich laufen können. Dieses Vorgebirge folgt immer der Küste, und macht ein Geprassel, welches fürchterlich ist. Der Vf. sah Pferde und Ochsen die auf benachbarten Wiesen weideten, und bey dieser Erscheinung voller Schrecken davon liefen, auch nachher noch zitterten, und nur mit Mühe wieder zurück gebracht werden konnten. Auch Gänse und Enten sah man, die sich zu dieser Zeit mit größter Angst und Schrecken ins Rohr stürzten, und daselbst so versteckt blieben, daß man sie nicht wieder hervorbringen konnte. Die harten Körper, welche der Mascaret auf seinem Wege antraf, wurden mit einer solchen Gewalt gestoßen, daß die sogenannten Peyra's, oder die zum Ausladen der Waaren im Wasser aufgemauerten Steinmassen da-

dadurch zerstört, und einige der größten Steine auf mehr als 50 Schritte mit fortgeschleudert wurden. Die stärksten Bäume wurden entwurzelt, die im Wege befindlichen Fahrzeuge wurden nicht bloß gestoßen, sondern selbst zerbrochen, besonders wenn sie am Ufer waren und sich ein harter Körper unter ihnen befand. An einem Orte, den man St. André nennt, bildet sich der Mascaret wellenartig, und bestreicht den Fluß in der Hälfte seiner Breite bis nach Caverne. Hier verliert er sich einen Augenblick, um zwischen Aëque und Lile wieder in Gestalt eines Vorgebirges zu erscheinen, und nachher zeigt er sich wieder wellenförmig bis nach Tersac. An diesem Orte nimmt er seine erste Gestalt wieder an, und verläßt sie nicht eher, als bey Darveire; von hier hält er sich an der Küste bis nach Fonsac, dem Hause des Hrn. v. Richelieu. Von Fonsac dehnt er sich über den ganzen Fluß aus, geht mit einem fürchterlichen Brausen vor der Stadt Libourne vorüber, verbreitet Schrecken und Unordnung auf der Rhede dieser Stadt, und erscheint mit einer nur mäßigen Gewalt zu Genisac-lez-Réaux und Peyrefite. Dieß Alles geht in einer Strecke von 7 bis 8 Lieues vor sich. Es wird hier nicht undienlich seyn, auch das anzuführen, was Lacondamine vom Pororoca des Amazonenflusses sagt, denn nur durch Vergleichung der beyderseitigen Wirkungen läßt sich eine Theorie erfinden, und bis zur Ursache der Erscheinung zurück

186 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

kommen. Er sagt in seiner Reise nach dem Amazonenlande S. 193: „Zwischen Macapa und Cap-Port an der Stelle, wo der große Kanal des Flusses durch die Inseln am meisten eingeengt ist, und vornämlich der großen Bucht von Arawary, die von der Nordseite ins Amazonenland hineingeht, gegen über, bietet die Fluth des Meeres, während der drey nächsten Tage bey den Voll- und Neumonden, wo die Fluthen am höchsten sind, ein sonderbares Schauspiel dar. Die See nämlich, statt ohngefähr sechs Stunden mit Steigen zuzubringen, kommt schon binnen einer oder zwey Minuten zur größten Höhe. Man begreift leicht, daß dieses nicht auf eine ruhige Art geschehen kann; man hört in der Entfernung von einer Lieue ein fürchterliches Brausen, welches den Pororoca ankündigt; dieß ist der Name, welchen die Indianer jener Gegenden dieser schrecklichen Fluth beylegen. So wie er näher kommt, wird das Getöse stärker, und als bald erblickt man ein 12 bis 15 Fuß hohes Vorgebirge von Wasser; bald darauf ein anderes, hernach ein drittes und bisweilen ein viertes, die kurz auf einander folgen, und das Flußbette nach seiner ganzen Breite einnehmen. Diese wellenartige Erscheinung wälzt sich mit einer unglaublichen Schnelligkeit fort, zertrümmert und reißt in ihrem Laufe Alles mit sich fort, was sich ihr widersezt. Ich sah an manchen Orten ein groß Stück Land in die Höhe gehoben und sehr große entwurzelte Bäu-

Bäume mit Verwüstungen aller Art; allenthalben, wo der Pororoca hingegangen ist, erscheint das Ufer so nett, wie gekehrt. Die Kähne und Piroquen und selbst die Barken haben kein anderes Mittel, sich vor der Wuth dieses Bürgers zu schützen, als daß sie sich an irgend einen tiefen Ort vor Anker legen. Nachdem ich diese Erscheinung an verschiedenen Orten mit Aufmerksamkeit untersucht hatte, bemerkte ich jedes Mal, daß sie sich nur dann zeigte, wenn die schwellende Fluth in einen eingengten Kanal kam, oder auf ihrem Wege eine Sandbank oder einen hohen Boden fand, der ihr einen Widerstand verursachte; nur hier und sonst nirgends fing sich diese stürmische und unregelmäßige Bewegung des Wassers an, und hörte auch nicht eher als eine kleine Strecke unterhalb der Sandbank, oder wo das Wasser tiefer und der Fluß breiter wurde, wieder auf. Man sagt, daß sich etwas Aehnliches auf den orkadischen Inseln nördlich von Schottland und in der Garonne in der Gegend von Bordeaux ereigne, wo man diese Wirkung der Fluth mit dem Namen Mascaret belegt. „Es scheint hiernach, daß die Wirkungen des Pororoka fast die nämlichen, wie die des Mascaret sind; indessen findet doch eine ausgezeichnete Verschiedenheit zwischen beyden Statt, indem bey diesem Flusse zwey Arten von Fluth vorkommen, wovon sich die eine über den ganzen Fluß erstreckt, die Condamine sehr wohl bemerkt hat, und die andere

188 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

dere sich mehr an der Küste, und vornämlich an dem Bodensatz hält, welchen das Wasser zurück gelassen hat, als an dem Wasser selbst, wie aus der angeführten Stelle zu sehen ist. Auf der Dordogne steigt der Mascaret mit Krachen empor, bald längs der Küste, wo er die Gestalt eines Strudels hat, welche ihm auch, vermuthlich von einem Reisenden, seinen Namen verschaffte, — bald in fürchterlichen Streifen, die sich über den ganzen Fluß erstrecken. Wenn er dem Ufer folgt, so erscheint er bloß in den eingezogenen Winkeln und über der Sandbank. An den hervorspringenden Winkeln verläßt der Mascaret die Küste und verbreitet sich über den ganzen Fluß, so weit dieser nämlich eine gerade Linie macht, und steigt in einer Reihe von Zügen immer höher und höher; diese Züge folgen einander immer so lange, bis ein eingezogener Winkel kommt, wo sich die erste Gestalt wieder erneuert. Auf solche Art sind die Einwohner der Gegend von Bordeaux täglich zwey Mal, bey niedrigem Wasser, ruhige Zuschauer von einem so sonderbaren Phänomen, ohne daß es Jemand einfallen sollte, die Ursache davon aufzusuchen, oder auch nur sich die Mühe zu geben, den Physikern nähere Umstände davon mitzutheilen. Die erste Ursache dieser Fluth scheint dieselbe, wie überhaupt bey allen Flüssen zu seyn, aber ihr Bethe hat nicht das Gefälle und die aus- und einwärts gehenden Winkel, wie die Garonne und die Dordogne.

Dordogne. Auf dem Amazonenflusse ereignet sich diese Erscheinung, nach Condomine, an den engen Stellen; solche Stellen hat die Dordogne in ihrem ganzen Laufe fast gar nicht; sie ist fast durchaus sehr reißend und wenig tief, und macht eine Menge Windungen und Krümmungen; sie hat wenig Inseln, aber in jedem Winkel sitzt eine Sandbank; sie senkt sich, ihrer Krümmungen ohngeachtet, allmählig von Osten nach Nordwesten bis zum Bec = d'Ambès, wo sie sich mit der Garonne vereinigt, welche weit stärker ist, als sie, und bilden mit einander den schönen Arm des Meeres, der unter dem Namen der Gironde bekannt ist, und die sich nun von Osten nach Nordwesten ins Meer ergießen. Alles Wasser nun, was durch diesen Arm in den Fluß kommt, wirft sich in gerader Linie und im Uebermaaß in die Mündung der Dordogne, statt daß es durch die Garonne zurück gehen sollte, die fast völlig von Norden nach Süden bis nach Bordeaux fließt. Die größte Menge Wasser, das sich gegen die Garonne wendet, wenn der Strom seinen Lauf genommen hat, muß sich, bey'm Anfange der Fluth, natürlich auf die Dordogne werfen, weil ihm seine Geschwindigkeit nicht Zeit läßt, den Abweg nach der Garonne zu nehmen; alles Wasser also, was nach der Garonne gehen sollte, wirft sich auf die Dordogne, und bringt durch sein Uebermaaß daselbst die von Condomine erwähnte Wirkung hervor. Dieser
sagt

190 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

sagt nämlich, daß hier die Fluth, statt sechs Stunden zuzubringen, hier schon in einer bis zwey Minuten zur größten Höhe gelangte. Es thürmt sich also das nachfolgende schnelle Wasser immer über das vorangegangene, von den Krümmungen und seichten Stellen aufgehaltene, her, und bringt so das Ansehen eines Gebirges zu Wege. So bald der Mascaret vorüber ist, welches bald geschieht, so sieht man in beyden Flüssen das Wasser eben so gradweise steigen, wie bey allen andern. Die physische Ursache dieser Erscheinung ist demnach die beträchtliche Wassermasse, die sich von der Gironde nach der Dordogne wälzt, (denn der Arm des Meeres ist wenigstens sechs Mal breiter und weit tiefer, als die Dordogne,) und die geringe Tiefe dieses Flusses zur Zeit der trocknen Witterung. Aus diesen angeführten Thatsachen sieht man auch, daß die Ebbe und Fluth auf dem Meere ganz anders, als in den Flüssen ist, und daß sie bey den letztern nicht anders, als eine sekundäre Anstrengung der erstern ist. Das Meerwasser schränkt sich darauf ein, einen Damm für die Flüsse zu bilden, und die Flüsse bringen wegen Uebermaaß des Wassers reißende Strömungen zu Wege, die man auf großen Flüssen bemerkt, wie z. B. bey dem Amazonenflusse und dem Senegal, die über fünf bis sechshundert Lieuen zurück treten. Voigt's Magazin f. d. neuest. Zustand d. Naturkunde, XII. Bds 58 St. Nov. 1806. S. 470—479.

- 3) Herr le Febvre Guineau und der Graf von Rumford zeigen, daß das Wasser bey einigen Graden über dem Gefrierpunkte im Maximum seiner Dichtigkeit ist.

Man weiß, daß das Eis leichter ist als das Wasser, weil es auf demselben schwimmt; andrer Seits ist aber das warme Wasser im Allgemeinen auch leichter als das kalte. Allein ob sich diese Flüssigkeit immer um so mehr verdichtet, als sie kälter wird, um in dem Augenblicke, wo sie gefriert, sich wieder auszudehnen, das war eine Frage. Man wollte daran zweifeln, und in der That ist die Sache nicht so; sondern das Wasser befindet sich bey einigen Graden über dem Gefrierpunkte im Maximum seiner Dichtigkeit. Herr le Febvre Guineau hatte dieses vor einigen Jahren auf eine direkte Art, mittelst des Thermometers und der hydrostatischen Wage bewiesen, und der Graf von Rumford hat so eben einen Versuch angegeben, der diese Sache sehr versinnlicht.

Ein Thermometer ist mit seiner Kugel gerade unter einer Röhre angebracht, die mittelst einer Korkscheibe im Wasser schwebend gehalten wird; das Wasser, worin sich dieser Apparat befindet, ist eben im Begriff zu gefrieren. Man berührt die Oberfläche des Wassers, der Oeffnung der Röhre gegen über, mit einem Körper, der bloß bis auf
drey

192 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

drey oder vier Grade erwärmt ist. Die durch solche Berührung erwärmten Wassertheilchen senken sich in der Röhre und wirken aufs Thermometer. Also ist dieses etwas wärmere Wasser auch ein wenig schwerer, als das bis zum Gefrieren erkältete.

Dieser Versuch beruht auf der Ansicht, die sich der Herr Graf von der Art gemacht hat, wie sich die Wärme in flüssigen Körpern fortpflanzt. Er glaubt, daß dieses nicht durch eine solche Fortleitung, wie bey den festern geschehe, z. B. bey den Metallen, und daß ein warmer Körper durch seine Berührung die Masse eines flüssigen nicht anders erwärme, als indem die berührten und erhitzten Theilchen sich Anfangs wegen der erhaltenen größern Leichtigkeit erheben, und den noch kalten Theilchen verstatten, an ihre Stelle zu treten und sich gleichfalls zu erhitzen. Er hat über diese Lehre neuerlich dem Nationalinstitute in Paris einen Versuch mitgetheilt, der noch delikater und bestimmter ist, als alle die vorigen. Eine gewisse Menge 80 Grad warmes Wasser war von einem Thermometer, das über demselben angebracht war, bloß durch eine Schicht kalten Wassers von der Dicke einiger Linien getrennt. Auch nicht ein Einziges von den erhitzten Theilchen konnte sinken, und das Thermometer stieg auch nicht um Einen Grad. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, XII. Bds 48 St. Oktob. 1806. S. 338 — 340.

- 4) Der Graf von Rumford erklärt das Schwimmen kleiner fester Körper auf dem Wasser aus der Adhäsion der Wassertheilchen unter einander. —

Man sieht häufig auf der Oberfläche von Wasser kleine feste Körper schwimmen, die von einem viel größern specifischen Gewichte als diese Flüssigkeit sind; z. B. kleine Sandkörnchen, sehr feine Metallfeile und selbst sehr kleine Nähnadeln. Man hält fast allgemein die Luft, welche an der Oberfläche der kleinen schweren auf dem Wasser schwimmenden Körper fest sitzt, für die unmittelbare Ursache, daß diese Körper über dem Wasser schweben bleiben. Der Graf von Rumford erklärt diese Erscheinung aus einer andern Ursache. Wenn die Wassertheilchen stark an einander adhäriren, so dünkt ihn, sey es eine nothwendige Folge dieser Adhäsion, daß an der obern Fläche des Wassers, und selbst an allen Oberflächen desselben, eine Art von Haut entsteht; die kleinsten Theilchen des Wassers, oder vielmehr kleine flüssige Massen, die aus einer großen Menge solcher Theilchen bestehen, mögen übrigens noch so beweglich seyn, wenn sie sich entfernt von der Oberfläche befinden, und also ihre Flüssigkeit ein freyes Spiel hat. Wenn ein kleiner fester Körper, den man auf die Oberfläche des Wassers bringt, naß wird, so befindet er sich in dem Augenblicke unter der Haut dieser Flüssigkeit,

Fortshr. in Wissensch., 13r N keit,

194 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

keit, und diese Haut kann ihn nicht mehr verhindern, herab zu sinken. Auch die untere Fläche einer Wasserschicht leistet einem festen Körper, der in dem Wasser frey herab sinkt, einigen Widerstand. Der Graf von Rumford füllte ein kleines mit einem Fuße versehenes Glas mit sehr reinem und unbeschmutztem Quecksilber zur Hälfte an, und goß darüber drey Linien hoch Wasser, und über das Wasser eine Lage Aether von 2 Linien Dicke. Als Alles in Ruhe war, ließ er ein kleines Quecksilbertröpfchen, $\frac{1}{3}$ Linie dick, durch den Aether hinabsinken. Es war zu schwer, um von der Haut an der obern Fläche des Wassers zurückgehalten zu werden; zerriß sie, und sank durch das Wasser bis an die untere Fläche desselben hinab. Hier aber blieb es stehen, ohne mit der Quecksilbermasse, auf der es dem Anscheine nach ruhte, zusammen zu fließen, und es verlor seine Kugelgestalt selbst dann nicht, wenn er es mit dem Ende einer Feder hin und her bewegte, oder etwas drückte. Unstreitig war es die Haut der untern Fläche der Wasserschicht, welche das Kügelchen verhinderte, die Quecksilbermasse zu berühren; und da die Haut auf dieser Masse auflag und von ihr getragen wurde, so überraschte es ihn nicht, daß sie ein Quecksilberkügelchen zu tragen vermochte, welches viel zu groß war, um nicht die Haut der obern Wasserfläche zu zerreißen. Was wir von unserer Kindheit an täglich zu sehen gewohnt sind, wird für uns

uns selten ein Gegenstand des Nachdenkens, und pflegt kaum noch unsere Aufmerksamkeit zu fesseln. Wir sehen, ohne in Erstaunen zu gerathen, den Wind ganze Wolken von Staub aufheben und weit wegführen, und doch wissen wir, daß jedes Staube- theilchen wahre Felsmasse ist, drey Mal specifisch schwerer als Wasser, und so groß, daß die Gestalt desselben sich unter einem guten Mikroskope vollkommen erkennen läßt. Und ohne Verwunderung sehen wir gleich daneben den Wind über Wasser hinstreichen, das weit leichter als der Staub ist, und dessen Theilchen noch ohne Vergleichung kleiner sind, ohne daß das Wasser auf dieselbe Art vom Winde fortgeführt wird. Wir können uns nicht besser davon überzeugen, daß die Wasser- theilchen durch Adhäsion stark an einander gefes- selt sind, ja daß sie es seyn müssen, soll auf der Erde nicht Alles aus dem Gleise kommen, als wenn wir uns die Folgen vorstellen, welche eintre- ten müßten, wenn diese Kraft der Adhäsion in ih- nen plötzlich aufgehoben würde. Da dann der Wind die Wassertheilchen noch sehr viel leichter als den feinsten und leichtesten Staub entführen würde; so müßte bey jedem starken und anhal- tenden Winde, der vom Ocean herbliese, eine Ue- berschwemmung entstehen; die Schifffahrt wäre nicht länger möglich, und die Ufer des Meeres, der Seen und großer Ströme würden völlig un- bewohnbar seyn. Daß das Wasser in Masse bey-

196 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

sammen bleibt, davon ist die Adhäsion der Wassertheilchen unter einander die Ursache. Sie bedeckt das Wasser an der Oberfläche mit einer sehr starken Haut, welche dasselbe schützt, daß es nicht vom Winde zerstreut wird. Ohne diese Adhäsion würde das Wasser flüchtiger als der Aether seyn, und wandelbarer als der Flugsand. Sie ist auch die Ursache einiger andern Phänomene, welche für den Haushalt der Natur von der höchsten Wichtigkeit sind. Die Klebrigkeit, welche aus der Adhäsion der Theilchen an einander entsteht, macht das Wasser geschickt, allerley Körper aufgelöst zu erhalten, die leichtesten, wie die schwersten, wenn sie nur in höchst feine Theilchen zertheilt sind. Der Graf von Rumford findet durch eine Rechnung, welche auf Thatsachen beruht, die er für ausgemacht hält, daß ein Kügelchen reinen und festen Goldes, dessen Durchmesser $\frac{1}{300000}$ Zoll betrüge, vermöge der Klebrigkeit des Wassers, in einer ruhigen Masse desselben schweben bleiben würde, selbst wenn es ringsum naß wäre. Diese Klebrigkeit, dieser Mangel an vollkommener Flüssigkeit, welcher macht, daß das Wasser allerley Art von Substanzen in sich schwebend und aufgelöst erhält, macht es auch so vorzüglich geschickt, das Behufskulum der Nahrung für Pflanzen und für Thiere zu seyn; und wir sehen in der That, daß es dieses Amt ausschließlich versteht. Hörte die Adhäsion der Wassertheilchen unter einander plötzlich auf; wür-

würde das Wasser mit einem Male vollkommen flüssig, so müßten alle lebende Geschöpfe an Erschöpfung umkommen. Gilbert's Annalen der Physik, Jahrg. 1807. 28 St. S. 121—132.

D. Link in Rostock stellt denselben Satz in seiner Naturphilosophie auf, wo er überhaupt die Eigenschaft der Flüssigkeit der Festigkeit sehr natürlich voranstellt, und sie als diejenige gelten läßt, vermöge welcher die anziehende Kraft der abstoßenden Kraft gleich ist. An der Oberfläche jeder flüssigen Materie, wo nur eine Ziehung von der einen Seite, also Ungleichheit der Wirkung, folglich Hinderniß des Verschiebens Statt findet, muß Festigkeit entstehen. Je mehr Oberflächen demnach ein Körper hat, desto fester erscheint er, und die Festigkeit konnte also überhaupt in der Natur erst durch die Vervielfältigung der Oberfläche in einer Flüssigkeit entstehen.

5) Placidius Heinrich stellt ein neues Verhältniß auf zwischen der Ausdehnung des Eises und der Temperatur.

Placidius Heinrich in Regensburg fand, der gewöhnlichen Behauptung entgegen, daß das Eis bey abnehmender Temperatur sich zusammen zieht, und bey vermehrter wieder ausdehnt, und zwar bey 10° Reaumur um 0,0003064 seiner Länge; so wie auch die Kohle mehr als andere Körper

198 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

ben vermehrter Temperatur, aber nicht gleichförmig, sondern stoßweise, und zwar die

Tannenfohle	} 80° Reaumur	{	um 0,0010.
Eichenfohle			— 0,0012.

Gilbert's Annalen der Physik, Jahrgang 1807.
48 Stück.

6) Ein Versuch mit einem Luftballon, Depeschen von einem Orte zum andern zu befördern.

Im Jahre 1807 ist zu Woolwich bey London ein merkwürdiges Experiment gemacht worden. Es ward ein Luftballon versucht, der bestimmt ist, bey günstigem Winde Depeschen von einem Orte zum andern zu befördern. Eine Lunte, die am Ballon befestigt ist, entzündet, nach Verlauf einer bestimmten Zeit, den Strick, welcher den Fallschirm nebst den Depeschen trägt. Wenn der Strick durchgebrannt ist, so fällt der Fallschirm mit den Depeschen herab, und wird nun von der Person, welche dergleichen erwartet, aufgehoben. Die Zeit, welche die Lunte brennen soll, wird nach der Geschwindigkeit des Windes und nach der Entfernung, welche der Ballon durchlaufen muß, berechnet. Zeitung für die elegante Welt, 1807. Nr. 73. S. 584. Da aber dieser Versuch voraussetzt, daß der Wind seine Richtung gerade nach dem Orte hin haben muß, wo man die Depeschen erwart-

war-

wartet, und über dieses die Geschwindigkeit des Windes sehr verschieden ist: so möchte das Unzuverlässige solcher Versuche wohl keinem Zweifel unterworfen seyn.

7) Dumoutiez erfindet ein pneumatisches Feuerzeug.

Bekanntlich hat ein Arbeiter in der Gewehrfabrik zu Saint-Etienne en Forez die Entdeckung gemacht, daß sich Zündschwamm durch Kompression der Luft entzünden läßt. Um diese zu benutzen, hat der Mechanikus, Herr Dumoutiez, mehrere Versuche angestellt, um die geringste Capacität der Kompressionspumpe, und die kleinste Menge von Luft zu finden, bey welchen es noch gelingt, den Schwamm in Brand zu setzen. Nach mehreren Abänderungen hat er es dahin gebracht, dieses in einem Rohre zu bewerkstelligen, welches ungefähr 4 Linien im Durchmesser hat und 6 Zoll lang ist. Ist das Rohr gut kalibrirt, und schließt der Stempel genau, so mißlingt es bey einiger Uebung selten, den Schwamm bey einem einzigen Stoße des Stempels zu entzünden. Diese Methode, Feuer zu machen, ist ohne alle Gefahr, und verdient den Vorzug vor den übrigen neuen Arten von Feuerzeugen, die man seit Kurzem erdacht hat. Hr. Dumoutiez verfertiget jetzt solche kleine tragbare Kompressionspumpen, und verkauft sie

unter dem Namen: Briquet pneumatique. Man findet sie bey ihm in verschiedener Gestalt und Größe. Seine Wohnung ist in Paris, Rue du Jardinot, No. 2., nahe bey der Ecole de Médecine. Gilbert's Annalen der Physik, Jahrgang 1807, 18 Stück, S. 118. 119.

8) H. v. Humboldt und Bonpland beobachteten zuerst genau und umständlich die konstanten täglichen Variationen des Barometers am Aequator.

Obgleich die konstanten täglichen Variationen des Barometers am Aequator kein ganz unbekannter Gegenstand waren, so fehlte doch eine genaue und umständliche Beobachtung derselben, welche die Herren von Humboldt und Bonpland zuerst geliefert haben. Godin und Condamine hatten schon früher bey der Gradmessung in Peru etwas Aehnliches beobachtet, allein ohne eine genaue Zeitangabe damit zu verbinden. Balfour zu Kalkutta und Moseley in den Antillen bestimmten Epochen dieser barometrischen Variationen, die jedoch von Humboldt's Beobachtungen sehr abweichen. Die Barometer-Variationen, die in gemäßigten Zonen ohne bestimmtes Gesetz Statt finden und da manch Mal 20 Linien betragen, steigen dort nicht über 18. 4. Der höchste Barometerstand ist in jenen Gegenden regelmäßig jedes Mal 9 Uhr des Morgens,

gens, nimmt dann langsam bis zum Mittag, schneller bis vier Uhr ab, wo es seinen niedrigsten Stand erreicht, steigt bis 11 Uhr des Nachts, (wo es jedoch niedriger als 9 Uhr des Morgens ist), nimmt ab bis 4 Uhr, um dann wieder bis 9 Uhr des Morgens zu steigen. An den Ufern des Südmeeres, in den Ebenen des Amazonenflusses, in Höhen von 2000 Toisen bleiben diese Variationen immer die nämlichen; selbst verschiedene Temperatur kann keine Aenderung darin bewirken. Muris, der sich 30 Jahre lang mit diesen barometrischen Oscillationen beschäftigte, glaubt zu Santa Fe - de Bogota in einer Höhe von 1347 Toisen bemerkt zu haben, daß die Neu- und Vollmonde Einfluß auf jene Variationen haben; allein auf die von Humboldt angeführten stündlichen Variationen, die ganz von der wahren Zeit abzuhängen scheinen, kann der Mond durchaus keinen erklärbaren Einfluß haben. Uebrigens aber dürfte es schwer halten, irgend eine befriedigende Erklärung dieses merkwürdigen Phänomens zu geben. Von Zach's monatliche Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. Julius, 1807. S. 45. 46.

9) Prof. Hallström in Åbo erklärt eine vom Hrn. Direkt. Vieth beobachtete akustische Erscheinung.

Die akustische Erscheinung, die Hr. Direktor

N 5

Vieth

202 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Vieth beobachtete, bestand darin, daß man bey schallenden Körpern gewisse Stellungen derselben findet, in welchen man den Schall hört, andere aber, in welchen man ihn nicht bemerkt, wenn auch der Abstand des Ohres von dem schallenden Körper nicht geringer ist, als im ersten Falle. Man kann dieß am Besten an Scheiben von Glas, Messing, u. dergl. beobachten, die man zwischen zwey Finger faßt, anschlägt, und an dem Ohre ungefähr in der Entfernung von 1 Zoll hin und her führt, und zwar in horizontaler Richtung, wenn man die Scheibe vertikal hält, und in vertikaler Richtung, wenn man sie horizontal hält. Bey gehöriger Aufmerksamkeit wird man finden, daß in dem Augenblicke, wenn die Scheibe sich der Mitte der Oeffnung des Ohres nähert, der stärkere Ton schwächer, als in jeder andern Lage der Scheibe ist, und mitten vor der Oeffnung des Ohres gar nicht mehr gehört wird. Bey einiger Uebung kann die klingende Scheibe in der Stellung, in welcher der Klang verschwindet, 2 bis 3 Sekunden unbeweglich gehalten werden, ohne daß man einen Ton hört; indeß er so gleich wieder bemerkt wird, wenn man die Scheibe fortführt. Herr Vieth setzt hinzu: der Ort, wo der Klang verschwindet, könne dadurch bestimmt werden, daß man die noch klingende Scheibe in der Stellung, in welcher man den Klang nicht hört, mit dem Ohre in Berührung bringt; und wenn dieß in horizontaler und vertikaler

Ealer Lage geschehe, so falle der gemeinschaftliche Durchschnittspunkt bey der Berührungslinie dicht vor die Oeffnung des Ohrs zwischen dem Tragus und Antitragus. Eine gerade Linie, welche quer durch den Kopf durch diese Punkte von Ohr zu Ohr gezogen wird, gibt nach ihm die akustische Achse, in der, wenn sie nach beyden Seiten verlängert wird, dem Ohre der Nachklang verschwindet. Es scheint ihm diese Erscheinung anzudeuten, daß es im Ohre einen kleinen Raum, vielleicht in dieser Achse gelegen, gibt, der den Ton nicht empfinden kann; so wie etwas Aehnliches unlängst vom Auge bemerkt ist. Die Wahrheit dieser letzten Folgerung bezweifelt Hr. Hallström nach den Erfahrungen, die er bey Wiederholung der Versuche des Hrn. Vieth machte. Er bemerkte nämlich, daß nicht nur in der Linie, welche Hr. Vieth die akustische Achse nennt, der Ort liegt, wo der Nachklang nicht gehört wird, sondern, daß die Scheibe auch an jedem andern Orte so gehalten werden kann, daß man ihren Nachklang nicht hört. Der ganze Unterschied, wovon dieses abhängt, beruht darauf, ob die verlängerte Ebene der Scheibe die Oeffnung des Ohrs trifft, oder ob sie außer derselben das Ohr schneidet. Nur in diesem Falle wird der Nachklang gehört, in jenem nicht. Da nun der Ort, wo der Klang verschwindet, nicht bloß in der sogenannten akustischen Achse liegt, sondern allenthalben außerhalb derselben seyn kann, so daß die

Erschei-

204 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Erscheinung nicht vom Orte der Scheibe, sondern von ihrer Lage gegen das Ohr abhängt, so hält sich Hr. S. überzeugt, daß sie nicht in einer unbekannten Einrichtung des Ohrs zu suchen ist, vermöge der es in einer gewissen Stelle nicht vom Schalle afficirt wird, (wie Hr. Vieth zu glauben geneigt scheint), sondern daß sie auf der eigenthümlichen Bewegungsart der Luft beruht, durch die der Klang dem Ohre zugeführt wird. Er hält es nämlich für gewiß, daß durch diesen Versuch bewiesen wird, daß die Luft nicht rings umher um einen klingenden Körper in gleichen Abständen mit gleicher Kraft und Geschwindigkeit bewegt wird, sondern daß hierbey ähnliche Schwingungsknoten Statt finden, wie man sie in den festen klingenden Körpern beobachtet hat; das heißt Stellen, in welchen die Schwingungen der Luft entweder schwächer, als an den übrigen Stellen sind, oder ganz fehlen, so daß, wenn das Ohr sich in ihnen befindet, der Ton schwächer oder gar nicht gehört wird. Die Behauptung glaubt Hr. S. durch folgenden Versuch beweisen zu können: Er hatte das untere Ende einer ebenen Messingscheibe in Wasser getaucht, und strich nun die Scheibe mit einem Bogen, so daß sie einen Ton gab. Wurde dieser Ton stark gehört, so erschienen rund um die Scheibe Wellen, welche von den tönenden Schwingungen der Scheibe erzeugt wurden. Bei genauerer Betrachtung derselben fand er, daß diese Wellen
an

an den Seiten der Scheibe immer viel weiter sich verbreiteten, als in der verlängerten Durchschnittslinie. Bey schwächern Tönen erschienen an den Endpunkten der Durchschnittslinie gar keine Wellen, indeß sie an den Seiten der Scheibe noch sichtbar wurden. Hr. S. schließt hieraus auf eine ähnliche Beschaffenheit der Schwingungen in der Luft. Denn bey gleichen Ursachen lassen sich gleiche Wirkungen erwarten, und er strich die Scheibe, als ein Theil derselben sich im Wasser befand, so, daß sie denselben Ton gab, den sie in der Luft bey dem Versuche mit dem verschwindenden Tone gegeben hatte; ein Umstand, woraus sich nach Ebladn's akustischen Lehren mit Gewißheit schließen läßt, daß die Scheibe in beyden Fällen von gleichartigen Schwingungen bewegt wurde. Hieraus läßt sich mit Recht weiter folgern, daß auch die Wellen der Luft und des Wassers, welche durch diese Schwingungen erzeugt wurden, in beyden Fällen von gleicher Beschaffenheit seyn, und daß folglich auch die Erzitterung der Luft an den Seiten der Scheibe stärker seyn, und sich weiter verbreiten mußten, als die an den Endpunkten der Durchschnittslinie, wenn auch die Zahl der Schwingungen in gleicher Zeit rings umher in der Luft dieselbe war. In diesem Falle mußte aber nothwendig der Schall in der Richtung der Seiten der Scheibe stärker, als nach der Richtung der Endpunkte der Durchschnittslinie gehört werden, und

206 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

und in letzterer eher abnehmen, als in der erstern, so daß an den Endpunkten der Durchschnittslinie kein Ton mehr gehöret werden konnte, als er noch an den Seiten der Scheibe bemerkbar war. Bey diesen Versuchen scheint kein anderer Unterschied zwischen Wasser und Luft Statt zu finden, als der, welcher von der größern Beweglichkeit und Elasticität der Luft herrührt; sie kann aber keine andere Veränderung bewirken, als daß das vollkommener in der Luft geschieht, was die Wellen auf der Oberfläche des Wassers unvollkommen zeigen. Diesen Erörterungen zu Folge wird also ein Klingen der Scheibe, das nach den Richtungen um die Seiten der Scheibe noch vernehmbar ist, in den Richtungen der Endpunkte der Durchschnittslinie nicht gehört, weil die Luft nach diesen letztern Richtungen in Ruhe bleibt, während sie nach jenen Richtungen noch in Schwingungen versetzt wird. Durch diesen Versuch scheint Hrn. S. das neue und bis jetzt von Niemand beobachtete Gesetz erwiesen zu seyn: daß die Luft, welche den Schall eines Körpers fortpflanzt, in gleichen Entfernungen von dem schallenden Körper nicht allenthalben mit derselben Kraft bewegt wird, und daß in der elastischen Luft, welche den Schall fortpflanzt, eben so wie in schallenden elastischen, festen Körpern, gewisse Stellen bewegt werden, andere aber ruhen. Hierher scheint Hrn. S. auch eine Erscheinung zu gehören, welche man an tönenden Glocken, die geschwungen wer-

werden, bemerkt. Man hört nämlich eine Verschiedenheit im Klange, nach Verschiedenheit der Lage der Glocke, je nachdem sie mehr horizontal oder mehr vertikal ist. Dieß scheint ihm daher zu kommen, daß die Luft in gewissen Lagen mit geringerer, in andern mit größerer Gewalt bewegt wird. Besonders bemerkte er, daß der Ton, der von der äußern Fläche der Glocken herrührt, stärker gehört wird, als der Ton von der innern Fläche. Denkt man sich die Seitenwände einer kegelförmigen Glocke ins Unbestimmte verlängert, so hört man den Klang allenthalben außer diesem Kegel stärker als in demselben. Er hat selbst einen Unterschied unter kegelförmigen und cylindrischen Glocken bemerkt. In einer cylindrischen Glocke ist der Unterschied in der Stärke des Tons innerhalb und außerhalb der Glocke größer als in einer kegelförmigen, deren Seiten mit der verlängerten Achse einen Winkel von 100° machen. Bey keinen von ihnen aber konnte er ein solches Verschwinden des Tons in der Richtung der Seiten der Glocke bemerken, als man bey den Scheiben wahrnimmt. Ihm scheint diese Erscheinung auf folgende Art mit der vorhergehenden zusammen zu hängen, und aus der Art der Fortpflanzung des Schalles in der Richtung klingender Scheiben abzuleiten zu seyn. Ein schwächerer Klang verschwindet zwar ebenfalls in der Richtung der Seiten eines tönenden Kegels, er wird dann aber so gleich von den gegen über stehenden Seitenwänden

den

den dem Ohre zugeführt, so daß man so wenig an Glocken, als an krummen Scheiben das Verschwinden des Tons an einer Stelle bemerken kann. Es scheinen auch die Schwingungen der Luft, die in den Richtungen senkrecht auf die tönenden Scheiben am Stärksten erscheinen, wenn sie an Stellen entstehen, die sich einander gerade entgegen gesetzt sind, und so in entgegen gesetzter Richtung sich fortpflanzen, wechselseitig sich zu schwächen; ein Umstand, wovon Hrn. S. die geringere Intensität des Klanges innerhalb der verlängerten Glocke, und die größere Stärke desselben außerhalb derselben abzuhängen scheint. Den Unterschied zwischen den cylindrischen und kegelförmigen Glocken möchte er daraus ableiten, daß die Schallstrahlen in dem Innern der letztern schiefer gegen einander stoßen, und daß sich daher die schwingende Bewegung der einander sich begegnenden weniger einander zu stören vermögen, als das in den cylindrischen Glocken der Fall ist. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrg. 1807. 18 St. S. 90 — 97.

10) Verstädt's Bemerkungen über die Chladnischen Klangfiguren.

Verstädt findet, daß die Chladnischen Klangfiguren keine triangulairen oscillirenden Räume, wie Chladni behauptet, zeigen, und daß die bisher, als sich durchkreuzende Diagonalen, angenommenen Linien,

nien, z. B. auf der viereckigen Scheibe, zwey vollständige Hyperbolen bilden, deren Axen sich kreuzen. Seine Versuche beweisen, daß die größte innere Zitterung mit der kleinsten äußern zusammenfällt, und demnach in den so genannten ruhenden Punkten Statt findet. Auch will er eine Theorie der Anziehung geben, welche er in seinen Versuchen zwischen dem Stande und der Scheibe bemerkt hat. Journal für Chemie u. Physik. 1807. März.

11) Biot und Arago bestimmen die Verwandtschaften der Körper zum Lichte, und besonders das Brechungsvermögen der verschiedenen Gasarten.

Es ist bekannt, daß das Licht, wenn es aus Einem durchsichtigen Mittel in ein Anderes übergeht, welches in der Dichtigkeit, oder in seiner chemischen Natur von dem erstern verschieden ist, von seinem Wege abgelenkt wird. Man bezeichnet dieses Phänomen in der Physik und in der Astronomie mit dem Namen der Strahlenbrechung (Refraction). Newton hat dargethan, daß diese Veränderung in der Richtung des Lichtstrahls von einer Anziehung herrührt, welche die Körper auf die kleinsten Theilchen des Lichtes äußern, und daß diese Anziehung nur in sehr kleinen Entfernungen wirkt, wodurch sie den chemischen Verwandtschaften

210 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

ten sich außerordentlich nähert. Eine der Hauptabsichten der Herren Biot und Arago ging dahin, zu erforschen, wie die Ablenkung, welche der Lichtstrahl durch verschiedene Gasarten erleidet, mit der chemischen Natur dieser Gasarten zusammen hängt; sie hofften, das so äußerst feine Element werde ihnen als eine Art von Reagens für luftförmige Körper dienen können. Der am Längsten bekannte und der Interessanteste von allen luftförmigen Körpern ist unstreitig der, welcher unter dem Namen der Atmosphäre die Erdfugel umhüllt, und auf ihrer Oberfläche die Wärme und das Leben zurück hält. Die Ablenkung, welche durch ihn die Strahlen erleiden, ist von den Physikern zuerst untersucht worden. Man kann hierzu zwei wesentlich verschiedene Wege einschlagen, einen astronomischen und einen physikalischen. Der Astronom vergleicht den durch die Strahlenbrechung veränderten Ort der Sterne mit ihrem wahren Orte, das heißt, mit dem, wie die Berechnung ihn für den Augenblick der Beobachtung gibt; der Unterschied beider ist die Wirkung der Strahlenbrechung der Atmosphäre. Der Physiker bedient sich hierzu eines Verfahrens, dem ganz ähnlich, durch das man das Brechungsvermögen fester oder tropfbarer Körper zu bestimmen pflegt: er macht aus ihnen ein Prisma, das heißt, er begränzt sie mit ebenen Oberflächen, welche einen bekannten Winkel mit einander machen; sieht dann durch dieses

Pris-

Prisma aus Luft nach bekannten Gegenständen, und beobachtet die scheinbare Verrückung dieser Gegenstände, welche daher rührt, daß die Lichtstrahlen in das Luft-Prisma unter einem schiefen Winkel mit der Oberfläche desselben hinein und so auch wieder herausgehen. Es bedarf dazu weiter nichts, als irgend eines hohlen Körpers, der an den Stellen, wo der Lichtstrahl hinein, und wo er wieder hinaus gehen soll, mit zwey sehr durchsichtigen und völlig ebenen Glasplatten versehen ist, die luftdicht schließen, und gegen einander unter einem Winkel geneigt sind, der genau bekannt seyn muß, da er der brechende Winkel des Prisma ist. Dieser hohle Körper muß so eingerichtet seyn, daß das, was man in der Physik einen luftleeren Raum nennt, sich darin hervorbringen und erhalten lasse. Hat man dieses Prisma vermittlest der Luftpumpe luftleer gemacht, so ist es nun die äußere, das Prisma umgebende und die beyden Glasplatten berührende Luft, welche auf den Lichtstrahl wie ein Prisma wirkt. Denn den wesentlichen Bedingungen bey der Brechung: Verschiedenheit der Mittel, durch welche der Lichtstrahl geht, und Schiefe des Einfallswinkels, geschieht auf gleiche Weise Genüge, das hohle Prisma mag luftleer und von Luft umgeben, oder es mag mit Luft gefüllt seyn, und sich im luftleeren Raume befinden. Auch finden diese Bedingungen Statt, nur auf eine andere Weise, wenn die Höhlung mit einem luftförmigen

212 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Körper anderer Art, oder mit atmosphärischer Luft in einem andern Zustande von Dichtigkeit, als die äußere Luft, angefüllt ist. Der berühmte Borda hatte sich mit dieser Untersuchung in der letzten Zeit seines Lebens beschäftigt, mit Instrumenten, die ihm selbst einen großen Theil ihrer Vollkommenheit verdankten. Der Tod überraschte ihn, ehe er seine Arbeit vollenden konnte, und man hat nicht einmal einige Resultate derselben vorgefunden. Aber seine Instrumente und seine Methoden sind noch vorhanden, und die Herren Biot und Arago erwählten sie, ohne Bedenken, vorzugsweise, und fügten ihnen das hinzu, was ihre eigene Erfindsamkeit, und was die neuesten Fortschritte in der Naturkunde ihnen als Verbesserungen an die Hand gaben. Das Prisma, womit Borda seine Versuche angefangen hatte, behielten sie gerade so bey. Es besteht aus einer ziemlich dicken Röhre von Messing, welche an beyden Enden schief abgeschnitten ist, nach Richtungen, die sich durchkreuzen. An diesen Enden sind mit vieler Sorgfalt zwey ebene Glasplatten aufgekittet, welche mit einander einen Winkel von $143^{\circ} 7' 28''$ nach der Sexagesimaltheilung machen; dieser Winkel ist durch Methoden gemessen worden, die ihn bis auf wenige Sekunden genau geben. Die Röhre hat eine senkrecht stehende Achse, welche mit einem Hahne versehen ist, und läßt sich vermittlest derselben so wohl in der Horizontalebene drehen; als auch auf eine Luftpumpe

pumpe bringen, vermöge deren man die Luft aus dem Innern derselben auspumpen kann. Eine Barometerprobe, die auf der Röhre, im freyen Zusammenhange, mit ihrem Innern steht, zeigt den Grad der Luftverdünnung an; dieser bleibt jede beliebige Zeit über unverändert. Der Winkel, um welchen dieses Prisma, nachdem man es möglichst luftleer gemacht hatte, einen Lichtstrahl von seinem Wege ablenkte, wurde auf folgende Art gemessen: Man stellte den Apparat an ein Dachfenster des Pallastes des Senats, (dem ehemaligen Luxembourg), und unmittelbar hinter das Prisma wurde ein Vervielfältigungskreis gestellt, und so eingerichtet, daß man beym Vervielfältigen der Winkel das untere Fernrohr stets auf den Blitzableiter der Sternwarte richtete, welche 1400 Mètres entfernt lag. Vor dem obern Fernrohre befand sich das Prisma, und Beide wurden so gedreht, daß durch sie hindurch genau derselbe Gegenstand in der Achse des Fernrohrs erschien; der Gesichtsstrahl, der durch dieses Fernrohr kam, hatte also die ganze Ablenkung durch die Brechung im Prisma erlitten. Man nahm diese Winkelgröße sehr genau, ließ dann das Prisma eine halbe Umdrehung um seine senkrechte Achse in horizontaler Ebene machen, und beobachtete aufs Neue die Ablenkung, die nun durch diese Umwendung verdoppelt wurde; sie war so bedeutend, daß der abgelenkte Lichtstrahl Statt, wie zuvor, von dem einen Ende der Fassade der Sternwarte, nun von dem andern Ende derselben herzu-

214 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

kommen schien. Dieser ganze Winkel wurde viel Mal hinter einander beobachtet, so wie es geschehen mußte, um den eigenthümlichen Vorzug der Vervielfältigungskreise zu benutzen, und auf diese Art erhielt man vollkommene Genauigkeit. Der von Borda angegebene und unter dessen Augen von dem pariser Künstler Le Noir zuerst ausgeführte Vervielfältigungskreis (cercle repetiteur) besteht aus zwey gleichen parallelen Kreisen, die mit einander nur Ein Stück bilden, das sich um eine Achse, welche durch die Mittelpunkte Beider geht, in den Ebenen der Kreise drehen läßt. Es ruht auf einem Fuße, den man um seine starke senkrechte stehende Achse umher drehen kann, und läßt sich in jede Neigung gegen den Horizont stellen. Ueber Jedem der beyden Kreise dreht sich, um seinen Mittelpunkt, ein Fernrohr. Nur der obere ist eingetheilt, und nur das Fernrohr desselben ist mit Verniers versehen; der untere Kreis hat keine Theilung. Die ganze Ablenkung des Lichtstrahls im Prisma betrug $362''$, 6. War das Prisma mit gewöhnlicher Luft gefüllt, die sich von der äußern Luft in Nichts unterschied, so blieb kein Grund der Strahlenbrechung durch das Prisma, es sey denn, daß die beyden Oberflächen jeder Glasplatte unter einander nicht völlig parallel gewesen wären. In der That entdeckte sich durch Beobachtungen dieser Art, daß ein Fehler wegen des Nicht-Parallelismus der beyden Oberflächen der Glasplatten

ten Statt fand; er hatte indeß keinen größern Einfluß als von $16''{,}6$, welches nur $\frac{1}{22}$ stel der ganzen Ablenkung beträgt. Um diese Größe war Jeder der beobachteten Winkel zu vermehren. Aus ihren Versuchen über das Brechungsvermögen der verschiedenen luftförmigen Flüssigkeiten ergab sich, daß von allen Gasarten, ja selbst von allen bis jetzt beobachteten Körpern in der Natur, der Sauerstoff das kleinste, der Wasserstoff dagegen das größte Brechungsvermögen hat, und daß Beide die Endglieder in der Verwandtschaftsreihe der Körper zum Lichte ausmachen. Das Brechungsvermögen des Wasserstoffs ist $6\frac{1}{2}$ Mal größer als das der atmosphärischen Luft. So wie Newton aus dem Verhalten des Diamanten bey der Brechung vorausahndete, der Diamant sey ein brennbarer Körper, so hatte auch Herr de la Place in einem gedruckten *Mémoire* diese große Brechungskraft als etwas, das dem Wasserstoff eigen seyn müsse, angekündigt. Das Brechungsvermögen der übrigen Gasarten fällt zwischen das des Sauerstoffs und des Wasserstoffs. Ungeachtet der großen Schwierigkeiten, mit welchen man bey der Manipulation des salisauern Gas zu kämpfen hat, wurde doch auch mit diesem Gas der Versuch angestellt; es übertraf an Brechungsvermögen die atmosphärische Luft. Der wichtigste Theil der Untersuchungen der Herren Biot und Arago betraf das Gesetz, wie bey der atmosphärischen Luft sich das Brechungsvermögen mit

D 4

der

216 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

der Dichtigkeit verändert; denn davon hängt die Ablenkung ab, welche jeder Lichtstrahl, der in unser Auge kömmt, mehr oder weniger von der geradlinigen Bahn erleidet. Die atmosphärische Luft ließ sich im Innern des Prisma bey unveränderter Natur in ihrer Dichtigkeit nach Belieben verändern, die Barometerprobe zeigte den Zustand derselben auf das Genaueste, und eben so konnte man jedes Gas, womit das Prisma gefüllt wurde, in jedem beliebigen Grade der Verdünnung darin verschließen. Mehrere Reihen von Beobachtungen, welche mit atmosphärischer Luft von sehr verschiedenen Graden der Dichtigkeit, und dann auch mit Gasarten von verschiedener Dichtigkeit angestellt wurden, und bey deren Jeder man auf den Stand des Barometers, des Thermometers und des Hygrometers sah, gaben den Verfassern die für die Theorie der Strahlenbrechung so wichtige Ueberzeugung, daß in jedem Gas, vom vollkommenen Vakuo an, durch alle Grade von Dichtigkeit hindurch bis zu der, welche dem gewöhnlichen Drucke der Atmosphäre entspricht, die brechende Kraft stets der Dichtigkeit proportional ist, und daß dieses Gesetz nicht der kleinsten Abänderung bedarf. Nach den Versuchen der Herren B. und A. ist die Einwirkung der Körper auf das Licht nur in äußerst geringen Entfernungen merkbar, und die Intensität dieser Einwirkung hängt nothwendig von der Natur der kleinsten Theilchen eines Körpers und von ihrer Zusammen-

men-

menordnung ab, folglich von ihren wesentlichen Eigenschaften. Der Physiker, der das Brechungsvermögen der verschiedenen Substanzen untersucht und vergleicht, thut also im Grunde nichts anders als der Chemiker, wenn er einerley Basis der Einwirkung der verschiedenen Säuren, oder einerley Säure der Einwirkung aller Alkalien aussetzt, um ihre verhältnißmäßige Kraft und den Grad ihrer Sättigung zu bestimmen. Bey ihren Versuchen war die Substanz, auf welche sie alle Körper wirken ließen, das Licht, und sie schätzten die Größe der Wirkungen der Körper nach ihrem Brechungsvermögen, das heißt, nach der Zunahme an lebender Kraft, welche die Einwirkung ihrer Theilchen dem Lichte einzudrücken streben. Ihre Versuche haben hierbey selbst einen eigenthümlichen Vorzug, der in dem Grade sich in keinem chemischen Versuche findet: die kaum zu begreifende Intensität, mit der die Körper auf das Licht wirken. Sie ist bey Einigen so groß, daß sie dem Lichte in einer unendlich kleinen Zeit fast die doppelte Geschwindigkeit ertheilen, die es in dem Raume hatte; und selbst die Körper, welche das kleinste Brechungsvermögen äußern, verändern doch immer die Geschwindigkeit des Lichts merkbar, in einem Augenblicke. Die Verschiedenheit in der Geschwindigkeit, welche dem Lichte durch die verschiedenen brechenden Körper eingedrückt wird, gibt eine so ausgedehnte Stufenleiter, auf der alle diese brechenden Mittel in so be-

218 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

deutenden Abständen von einander Platz finden, daß man sich dieses besondern Charakters eines Jeden als eines Mittels bedienen kann, sie zu unterscheiden, ja selbst ihnen bis in die Verbindungen, in denen sie sich als Bestandtheile befinden, einiger Maaßen nachzuspüren. Es war so z. B. sehr natürlich, daß die Verfasser, nachdem sie die große Kraft, welche der Wasserstoff auf das Licht ausübt, in ihren Versuchen wahrgenommen hatten, das starke Brechungsvermögen, welches nach Newton's Versuchen dem Wasser, dem Gummi, den Oelen und den andern brennbaren Körpern eigen ist, der Anwesenheit des Wasserstoffs in diesen Körpern zuschrieben. Ganz vorzüglich zeigt sich dieser Einfluß des Wasserstoffs auf die Brechung des Lichts im Ammoniak, welches aus Wasserstoff und Stickstoff besteht; denn das Ammoniakgas hat ein doppelt so großes Brechungsvermögen, als die atmosphärische Luft, und übertrifft das Wasser an brechender Kraft. Die große Geschwindigkeit und die ausnehmende Feinheit der Theilchen geben dem Lichte zu Untersuchungen solcher Art, worin man sich desselben als Reagens bedienet, den ganz eigenthümlichen Vorzug, daß der Zustand größerer oder geringerer Verdichtung der Bestandtheile eines Körpers, auf die brechende Kraft derselben nur wenig Einfluß hat, im Vergleich mit der ganzen Wirkung, welche diese Bestandtheile einzeln auf das Licht durch Verwandtschaft hervor bringen;

ei-

einige äußerste Fälle ausgenommen, in denen die Verdichtungen sehr beträchtlich sind. Immer geben, (mit diesen Ausnahmen), die Produkte aus dem Brechungsvermögen jedes Bestandtheils, in dem Antheile, der davon dem Gewichte nach in dem Körper vorhanden ist, zusammen addirt, das Brechungsvermögen des ganzen zusammen gesetzten Körpers. Die Herren B. und A. bemerken, daß die Resultate und die Annäherungen, auf welche sie gekommen sind, dem Systeme der Emission des Lichtes sehr günstig sind, und gegen das System der Undulation zu sprechen scheinen. Ein nicht minder interessantes Resultat dieser Arbeit ist die Gewißheit, welche sie uns gibt, daß das Brechungsvermögen der atmosphärischen Luft ihrer Dichtigkeit, bis zum äußersten Grade der Verdünnung, genau proportional bleibt. Dieses Gesetz läßt sich jetzt ohne alles Bedenken so wohl bey der Theorie der astronomischen Strahlenbrechung, als bey der Reduktion der Beobachtungen zum Grunde legen. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrg. 1807, 46 St. S. 346 — 389.

12) Herr D. Bunzen zeigt, daß bey der Zersetzung des Wassers durch einen sehr mächtigen Strom galvanischer Electricität Wärme erzeugt wird.

Herr D. Bunzen in Kopenhagen hat in der
Schrift:

220 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Schrift: Beytrag zu einer künftigen Physiologie. Kopenh. 1805. Einleitung S. 103 folg. die Idee geäußert, daß durch jedes entstehende Gleichgewicht zwischen dem Attraktiven und Repulsiven, und insbesondere, daß durch jede Verbindung der positiven und negativen Elektricität, Wärme hervorgebracht werde. Was Hrn. D. Bunzen zuerst auf diesen Gedanken brachte, war der überall bekannte Adams'sche Versuch. Adams nämlich hielt ein sehr sensibles Thermometer in den elektrischen Strom zwischen zwey hölzernen Kugeln. Es stieg darauf von 65° Fahrenh. zu 100° , 105° , 110° . Herr D. van Marum, der diesen Versuch nachmachte, brachte das Thermometer so gar dahin, daß es von 45° bis zu 152° stieg. Ferner ist es einleuchtend, daß die Schmelzung und Verflüchtung der Metalle nicht durch Hitze bewirkt wird, welche durch eine Art von Verbrennung derselben vom Sauerstoffgas der atmosphärischen Luft abgeschieden wird, sondern daß hier die Hitze aus der Vereinigung zwischen der positiven und negativen Elektricität ihren Ursprung nimmt; eine ähnliche Bewandniß hat es mit dem Verbrennen der Metalle, welches an der galvanischen Säule hervorgebracht wird. Daß Hr. D. van M. Metalle in mephitischen Luftarten und unter Wasser schmelzte, bestärkte Hrn. D. Bunzen noch mehr in seiner Vermuthung. Um noch mehr jene Meinung zu begründen, wollte er selbst eine Reihe von Versuchen anstellen. Die erste Gele-

gen=

Genheit, welche sich ihm hierzu darbot, war folgende. Er hatte, in der Absicht, Versuche anderer Art anzustellen, eine galvanische Batterie von 1500 Abwechselungen von Kupfer, Zink und Pappscheiben, die in einer Salmiaksolution durchgeseucht waren, erbaut. Da er damals gerade keinen Gasentwickelungsapparat, woben sich ein Thermometer hätte anbringen lassen, bey der Hand hatte, so schloß er die Kette durch eine einfache mit destillirtem Wasser gefüllte Glasröhre, durch deren Enden silberne Nadeln bis ins Wasser reichten. Es war seine Absicht, zu versuchen, ob in dieser Röhre nicht wirklich Wärme, und zwar so viel hervor gebracht werden sollte, daß sie durchs Gefühl wahrgenommen würde. Nachdem er die Kette 8 bis 10 Minuten geschlossen hatte, berührte er den mittelften Theil der Röhre mit seinen Fingern; sie zeigte zu seiner größten Verwunderung und Ueberraschung nicht bloß eine geringe Temperaturerhöhung, sondern war in der That stark erhitzt. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrg. 1807. 23. Stück. S. 149 — 151.

13) Herr D. Bunsen zeigt, daß auch durch Muskelkontraktionen Wärme erzeugt wird.

Gibt es einen einzigen Versuch, in welchem man Wärme durch Muskelkontraktionen hat entstehen sehen?

222 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

sehen sehen? Wahrscheinlich ist Hr. D. Bunzen der erste, der dieses durch Versuche dargethan hat. Es ist zwar schon längst bekannt, daß durch Muskelkontraktionen in der That Wärme erzeugt wird. Thiere, die es friert, bringen, so viel es ihnen möglich ist, alle ihre Muskeln in Aktion, und eine anstrengende Körperbewegung erhöht stets die Temperatur. Alle Wärmetheoretiker benutzen die Bewegung in dieser Absicht zu ihren Erklärungen, und passen sie, so gut es sich thun lassen will, als ein Wärme erregendes Mittel ihren Systemen an. Aber sie scheinen nicht daran gedacht zu haben, daß eine anhaltende Muskelkontraktion auch die Temperatur erhöht; eine Bemerkung, die dem berühmten von Humboldt gehört. Er erklärt diese Erscheinung aber unrichtiger Weise daher, daß er annimmt, es werde in jenem Zustande mehr *Materia fibrosa* zu den Muskeln hingeführt, und daselbst deponirt. So hat auch D. Peart beobachtet, daß er, wenn er im Bade saß, die Temperatur des Wassers um 8 Grade erhöhen konnte, wenn er bloß mit seinen Füßen eine Zeit lang gegen den Boden der Badewanne stieß. Hr. D. Bunzen untersuchte in seinen Versuchen, ob man durch Hülfe eines Luftthermometers im kontrahirten Muskel hervorgebrachte freye Wärme entdecken könnte. Er richtete daher ein Thermometer, ungefähr wie Amontons Manometer ein. Es bestand aus einer Glasfugel, 1½ Zoll im Durchmesser, und einer Röhre, de-

Deren Durchmesser 1½ Linie betrug, war mit einer, nach Linien eingetheilten Skale versehen, und hatte in der Röhre eine kleine Perle von Quecksilber, die durch ihr Steigen und Fallen selbst die unbedeutendsten Temperaturveränderungen so gleich angab. Mit diesem Thermometer stellte er folgende Versuche an. Der Unterleib einer eben geschlachteten jungen Kuh wurde in der möglichsten Eile geöffnet, die Haut der einen Extremität abgezogen, und drey große Nerven in der Richtung des schiefen Durchmessers übergeschnitten, und mit Zink armirt. Die Muskeln auf dem Unterschenkel bedeckte er dagegen mit einem Stücke feinen gehämmerten Silbers. Nun machte er in die mit Zellgewebe bedeckten Muskeln an der innwendigen Seite des Schenkels einen kleinen Einschnitt, und setzte das Thermometer hinein. Da so Alles zum Versuche in Ordnung gebracht worden war, blieb es in Ruhe, bis die Quecksilberperle die größte Höhe erreicht hatte und zu sinken anfing. Nun vereinigte Hr. D. Bunzen die Armaturen der Muskeln und Nerven. Das Thermometer, das vorher auf 287 Linien stand, stieg jetzt auf 296 Linien. Wurde die Kette wechselweise geöffnet und wieder geschlossen, so blieb es stehen, bis die Erregbarkeit erschöpft war, welches bald erfolgte. Er wiederholte diesen Versuch bey einem ziemlich großen Lamme. Alles war wie vorher, ausgenommen, daß das Thermometer bey Schließung der Kette um eine Linie stieg.

224 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

stieg. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrgang 1807. Zweytes Stück. S. 157 — 159.

14) Herr Jörgensen erfindet ein Metall-Thermometer.

Herr Urban Jörgensen hat ein Metall-Thermometer von seiner Erfindung mit einer Skale von 80 Grad Wärme und 40 Grad Kälte verfertigt. Dieses Thermometer hat die Gestalt einer gewöhnlichen Taschenuhr. Die Skale ist auf dem Zifferblatte, wie bey einer gewöhnlichen Uhr die Stunden und Minuten, angedeutet. Ein Zeiger, der durch eine Spiralfeder zunächst bewegt wird, zeigt den Grad der Wärme oder Kälte. Das Ganze wird in Bewegung gesetzt durch zwey feine Metallstäbchen von verschiedener Dehnbarkeit, die in Gestalt einer ziemlich starken Uhrfeder zusammengeheftet sind und im Innern des Uhrgehäuses als Uhrwerk liegen. Journal für Fabrik, Manufaktur, Handlung und Mode. Jahrgang 1807. Okt. S. 340. 341.

15) Chevalier's neue Thermometerskale.

Chevalier in Paris setzt in der Skale des Thermometers bey dem Gefrierpunkte des Quecksilbers 0, das ist bey $39\frac{2}{5}$ Reaumur — und zählt von da in Einem fort bis zum Siedepunkte des Wassers, so daß 5° gleich sind 4° Reaumur, oder der Ge-

Gefrierpunkt Reaumur's 50° , und der Siedepunkt Reaumur's 150° wird. Handschriftlich eingeschickt.

16) Faulstich entdeckt ein Mittel zur Verbesserung der Elektrophore.

Faulstich in Berlin fand, daß die Harzelektrophore deshalb häufig das Vermögen, Elektricität zu halten, verlieren, weil ihre Oberfläche mit fremdartigen leitenden Theilen überzogen wird, und daß, wenn diese Haut, die man leicht erkennen kann, sauber mit Glas abgeschabt, und die Oberfläche des Harzes an gelindem Kohlenfeuer wieder schwach aufgeschmolzen wird, die so behandelten Elektrophore nach seiner vielfältigen Erfahrung Jahre lang die Elektricität zu halten im Stande sind, wenn sonst die Masse rein ist; (er nimmt dazu nichts als reinen Kolophonien, welchen er mit etwas venetianischem Terpentın und Zinnober versetzt, nur um dem Kolophonien die gehörige Festigkeit zu geben,) denn es kommt bei diesen Instrumenten nur auf möglichst vollkommene Isolirung an. Handschriftlich eingesandt.

17) Nähere Nachricht von dem Mikroelektrometer des Herrn Maréchal.

Dieses Instruments ist bereits im zwölften Jahrgange dieses Almanachs S. 116. gedacht worden; Fortschr. in Wissensch., 13r P den;

226 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

den; daher dieser Nachtrag zu jener Anzeige nicht unangenehm seyn wird. Das Mikroelektrometer, dessen Idee und Ausführung wir dem Professor Maréchal verdanken, ist an und für sich sehr geeignet, die geringsten Grade der etwanigen Veränderungen der Intensität der Säule anzugeben. Ein isolirter Streifen Blattsilber von ungefähr zwey Pariser Zoll Länge und anderthalb Linien Breite hängt in einem Glasgefäße frey und senkrecht herab. Seitwärts ragt in dieses Gefäß, durch eine freisrunde Oeffnung im Glase, ein metallener Knopf hinein, den eine horizontale, mit einem sehr feinen Schraubengewinde versehene Welle vorwärts und rückwärts führt. Es gehen ungefähr 54 Schraubengänge auf einen pariser Zoll; so viel ganze Umdrehungen muß also die Welle machen, um den Knopf vom Metallstreifen um einen ganzen Zoll zu entfernen. Außerdem ist noch an dieser Mikrometerschraube eine koncentrische, längs ihres Umfangs in einzelne Grade eingetheilte Scheibe angebracht, welche die Unterabtheilungen jeder einzelnen Umdrehung angibt. Es erhellt daraus, daß durch diese Vorrichtung die Annäherung der Kugel an den Metallstreifen sehr genau gemessen werden kann, da man $1\frac{1}{44}$ Theil des Pariser Zolles von der Scheibe abliest. Verbindet man den einen Pol der Voltaischen Säule mit der isolirten Deckplatte des Instruments, von der der Metallstreifen herabhängt, und den andern Pol mit

mit dem untern ebenfalls isolirten Gestelle, woran sich die Mikrometerschraube befindet, so daß der bewegliche Knopf in ununterbrochener metallischer Verbindung mit diesem Pole steht; so wird das Silberblatt vom Knopfe mehr oder weniger angezogen, und schlägt endlich bey gehöriger Annäherung an denselben an, wodurch die Säule entladen wird. Die größte Entfernung, in welcher dieses Anziehen bis zum endlichen Anschlagen Statt findet, gibt das Maaß der jedesmaligen Intensität der Säule. Gilbert's Annalen der Physik, Jahrgang 1807. Stück 1.

18) Herr von Humboldt beschreibt die Jagd und den Kampf der elektrischen Aale mit Pferden.

Als Hr. von Humboldt durch die weiten Ebenen der Provinz Karakkas, in demjenigen Theile von Guyana reisete, der zwischen dem Dronoko und der Küsten-Nordillere von Venezuela liegt, wo sich der elektrische Aal, *Gymnotus electricus* L., in großer Menge in den kleinen Flüssen und stehenden Gewässern aufhält, verweilte er 5 Tage in der kleinen Stadt Kalobozo, um mit den Zitteraalen Versuche zu machen. Todte Zitteraale konnte er in Menge haben; aber er wollte die Versuche mit lebendigen Aalen machen, von denen er jedoch nur einen Einzigen erhalten konnte. Er begab sich

daher selbst an den Ort ihres Aufenthalts, nämlich zuerst in das kleine Dorf Nastro des Abasco, und von da führten ihn die Indianer zu dem Rancho de Vera, einem Bassin voll stehenden schleimigen Wassers. Nicht wenig wunderte er sich, als er hörte, man wolle in den benachbarten Savannas einige dreyßig halbwilde Pferde zusammen treiben, um sich ihrer bey diesem Fischfange zu bedienen. Man nennt diese Art, die Zitteraale zu fangen, embarbascar kon Cavallos, das heißt, trunken machen durch Hülfe von Pferden. Als der Trupp Pferde und Maulesel ankam, nöthigten sie die Indianer, nachdem sie eine Art von Treiben aus ihnen gemacht hatten, in den Sumpf hinein zu gehen, indem dieß der einzige Ausweg war, den sie ihnen ließen. Die Indianer, Jeder mit einem sehr langen Rohre und mit einer kleinen Harpune bewaffnet, stellten sich um den Sumpf, und einige kletterten auf die Aeste der Bäume, die über dem Wasser lagen. Durch ihr Geschrey und durch ihre langen Stangen trieben sie die Pferde, wo sie sich dem Ufer näherten, zurück. Die durch den Lärm der Pferde geschreckten Zitteraale vertheidigten sich mit wiederholten Entladungsschlägen ihrer elektrischen Batterien, und eine Zeit lang schien es, als würden sie über die Pferde und Maulesel siegen. Mehrere von diesen, durch die Menge und Stärke der elektrischen Schläge betäubt, verschwanden unter dem Wasser; einige derselben, die sich wieder

auf-

aufrichteten, erreichten, ungeachtet der Wachsamkeit der Indianer, das Ufer, und streckten sich hier, durch ihre Anstrengung erschöpft, und durch die starken elektrischen Schläge an allen Gliedern gelähmt, der Länge nach auf die Erde. In weniger als 5 Minuten waren zwey Pferde ertrunken. Die Aale, deren mehrere über 5 Fuß Länge hatten, schlüpften den Pferden und Mauleseln unter den Bauch, und gaben dann Entladungen ihres ganzen elektrischen Organs. Diese Schläge treffen zugleich das Herz, die Eingeweide und besonders das Nervenplexus des Magens. Es ist daher nicht zu verwundern, daß der Fisch auf ein großes vierfüßiges Thier weit mächtiger wirkt, als auf einen Menschen, der ihn nur mit den Extremitäten berührt. Nach diesem Anfange fürchtete Hr. von Humboldt, die Jagd möchte ein sehr tragisches Ende nehmen, und die Pferde würden Eins nach dem Andern, ertrinken. Sind die Herren derselben bekannt, so bezahlt man Jedes, das ertrinkt, mit 8 Franken. Als aber der Kampf eine Viertelstunde gedauert hatte, schienen die Pferde und Maulesel minder in Schrecken zu seyn; die Mähnen standen ihnen nicht mehr zu Berge; ihr Auge drückte nicht mehr hohen Schmerz und Schrecken aus, und es fielen keine Pferde mehr um. Auch schwammen die Aale mit dem halben Leibe außer dem Wasser, flohen vor den Pferden, an Statt sie anzugreifen, und näherten sich dem Ufer. Die,

230 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

welche nach dem Ufer fliehen, werden sehr leicht gefangen, mit kleinen an einen Strick befestigten Harpunen, die man ihnen in den Leib wirft. Die Harpune spießt manch Mal ihrer zwey auf. Ist der Strick sehr trocken und ziemlich lang, so kann man sie damit an das Ufer ziehen, ohne Schläge zu erhalten. In wenig Minuten waren 5 große Bitteraale auf dem Trocknen. Hr. v. Humboldt hätte 20 haben können, wenn er ihrer so viele zu seinen Versuchen bedurft hätte. Einige waren nur leicht am Schwanz verwundet, Andere schwer am Kopfe; und er konnte deutlich beobachten, wie die natürliche Elektricität dieses Fisches nach der verschiedenen Stärke der Lebenskraft sich modificirt. Er hat seine Versuche über die merkwürdigen elektrischen Erscheinungen des *Gymnotus electricus* nicht bloß an diesen in seiner Gegenwart gefangenen Fischen angestellt, sondern auch an einem Bitteraal von außerordentlicher Größe, den er nach seiner Zurückkunft von Nastro, zu Kalobozo in seiner Wohnung vorfand. Er war mit einem Netze gefangen, und nicht verwundet worden, und man hatte ihn augenblicklich, nachdem man ihn aus dem Sumpfe gezogen, in einen Zuber gethan und nach Kalobozo getragen. Da er beständig in demselben Wasser geblieben war, an welches er sich gewöhnt hatte, so konnte seine galvanische Elektricität schwerlich geschwächt seyn. Indes sind die verwundeten Bitteraale für Untersuchungen über die
gal.

galvanisch - elektrischen Phänomene dieser Fische weit belehrender, als Bitteraale in ihrer vollen Kraft. Da diejenigen, welche aus Land gezogen worden waren, kein Eingeborner, aus Furcht, von dem Stricke der Harpune losmachen, und sie in die kleinen mit frischem Wasser gefüllten Löcher, welche Hr. v. Humboldt an dem Ufer des Sumpfes ausgehöhlt hatte, tragen wollte, mußte er sich dazu verstehen, selbst die ersten Schläge auszuhalten, die nicht sanft waren. Die stärksten schienen ihm schmerzhafter zu seyn, als die heftigsten elektrischen Schläge, die er sich von einer großen völlig geladenen Flasche je erhalten zu haben entsinnet. Gilbert's Annalen der Physik, Jahrg. 1807. 16 Stück. S. 34 — 43.

19) Chevalier erklärt den Unterschied des donnernden Bliges von dem Wetterleuchten.

Chevalier erklärt aufs Neue, daß das Wetterleuchten darin bestände, daß der Blitz von Wolke zu Wolke durch bloß atmosphärische Luft springe, da hingegen der donnernde Blitz durch ein Gemisch von Sauerstoff- und Wasserstoffgas übergehe, und dasselbe zur Detonation bringe. W. gesandt.

232 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

20) Die Laterne von Marakaibo, eine physikalische Merkwürdigkeit.

In demjenigen Theile des südlichen Amerika's, welches zwischen den Antillen und Peru liegt, in der Kapitanerie Karakas, ist zu Marakaibo ein See, der Marakaibo = See genant. Merkwürdig ist die an dem nordöstlichen Ende dieses Sees an einem Orte, Namens Mena, befindliche ungeheure Menge Erdpech, das beständig bituminöse Dünste entwickelt, die bey Nacht wie Blitze leuchten. Diese Art von Erleuchtung, die in großer Hitze am anhaltendsten ist, wird die Laterne von Marakaibo genant, weil jene atmosphärischen Feuer auch wirklich den auf der See schiffenden Spaniern und Indianern als Leuchthurm dienen. Freyherren von Zach's monatliche Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. Dec. 1806. S. 579.

21) D. Bunzen konstruirt eine galvanische Batterie aus Froschpräparaten.

Nachdem es dem Hrn. D. Bunzen gelungen war, in verschiedenen präparirten Fröschen Kontraktionen dadurch hervorzubringen, daß er den Muskel des einen mit den Nerven des andern, und umgekehrt, in Berührung brachte, machte er den Versuch, mehrere Froschextremitäten zu einer einzigen so genannten organischen Batterie zu verbinden.

binden; und er ist der Erste, der auf diese Idee verfallen ist. Die Bedingungen zur Anstellung dieses, wie ihn dünkt, sehr wichtigen Versuches, sind in der Kürze folgende: Die Frösche müssen einen sehr hohen Grad von Incitabilität haben, hurtig, leicht und vermittelst scharfer Instrumente präparirt, und die Nerven nicht in gerader, sondern vielmehr in schräger Linie übergeschnitten werden, so daß der Schnitt so schief wie möglich wird. Denn nach der Erfahrung des Herrn D. B. gehört das Nevrolema, (oder die Nervenscheide), zu den weniger leitenden Substanzen, und wirkt in Verbindung mit der Nervensubstanz selbst, nicht so wohl durch seine eigene ihm eigenthümliche leitende Natur, als durch die dasselbe bekleidende Feuchtigkeit. Es ist unbeschreiblich, wie sehr es die Versuche erleichtert, auf diese Art die Nervensubstanz selbst zu entblößen, und wie weit besser Alles glückt, als wenn das Nevrolema das verbindende Glied ist. Nachdem nun jene Froschextremitäten, 12 an der Zahl, präparirt worden waren, wurden sie durch Fungus Agaricus, den man vorher in Salmiaksolution getaucht hatte, mit einander vereinigt. Die Ordnung der Batterie war: Nerve, Muskel, Schwamm, Nerve, u. s. w.; das eine Ende also fing mit den Nerven an, das andere endigte mit dem Muskel. Wurden nun diese beyden Enden mit einander in Verbindung gesetzt, so entstanden Kontraktionen

234 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

in allen jenen Schenkeln, ausgenommen in zwey, die Hr. D. B. auch nicht ein einziges Mal sich bewegen sah. Bey diesem Versuche bemerkt man ebenfalls sehr schön, wie bey der Eröffnung der Kette Kontraktionen entstehen. Der Körper, der die Pole mit einander vereinigte, war wechselsweise bald das Fleisch einer jungen Katze, womit vorher schon experimentirt worden war, theils eine krumm gebogene silberne Sonde. Hr. D. B. glaubt, daß diese Versuche, (um nicht mehrere anzuführen), hinreichend sind, um jene schon seit langer Zeit angenommene Polarität zwischen Nerven und Muskeln zu beweisen. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrg. 1807. Zweytes Stück. S. 155. 156.

22) Beau de Launay verwandelt destillirtes Wasser durch den Galvanismus in oxygenirte Salzsäure.

D. Beau de Launay hat am 8. Dec. 1806 50 Grammes oder 1 1/2 Unzen destillirten Wassers in den Zustand von oxygenirter Salzsäure durch die Einwirkung der Voltaischen Säule gebracht. Sie verbreitete ganz den Geruch dieser Säure, löste einen Golddrath von 2 1/2 Zoll Länge auf, röthete Lakmuspinktur und schlug aus der Silberauflösung salzsaures Silber nieder. *Journal de Physiq.* Dec. 1806.

- 23) Prony erfindet ein Instrument zur Bestimmung der täglichen Variation der Magnetnadel.

Prony, Mitglied des Nationalinstituts, erfand ein Instrument, womit sich die tägliche Variation und die Deklination der Magnetnadel mit großer Genauigkeit messen lassen. Es besteht in einem, an der Magnetnadel, welche an einem seidenen Faden in einem Gehäuse hängt, befindlichen Fernrohr, welches auf einen entfernten Punkt gerichtet ist. Es besteht aus einem Magnetstabe, welcher an einem seidenen Faden hängt, und mit dem aus zwey abgesonderten Theilen bestehenden Perspektive durch die Fassungen fest und genau verbunden ist. Außerdem sind auch Schrauben angebracht, wodurch der Magnetstab und das Perspektiv mit einander fest geschoben werden können. Da, wo das Perspektiv in der Kapsel mit Okular und Objektiv zu liegen kommt, sind, um der freyen Durchsicht willen, zwey Glasscheiben eingesetzt. Unter dem Perspektiv befindet sich ein horizontal liegender Stab, an welchem Prony vorher zwey Würfel von Kork befestiget hatte, welche in Wasser tauchten, um die balanzirenden Theile leicht in der Horizontallinie zu erhalten, welche aber wegbleiben können. Nach der Bestimmung der Mittagslinie wird das Instrument fest gestellt, und in der größten Entfernung davon,
wel-

236 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

welche Lokal und Gesicht zuläßt, ein Punkt in der Horizontale des Instruments angedeutet, durch denselben eine horizontallinie von mehreren Zollen gezogen, die in gleiche Theile eingetheilt wird. Gilbert's Annalen der Physik. 1807. 7.

24) Man entdeckt eine während eines Gewitters in der Havel entstehende kleine Insel.

Am 17. May 1807 erhob sich unter einem heftigem Gewitter in der Havel, ungefähr zwey Meilen von Berlin, in der Gegend der kleinen Festung Spandau zwischen Pichelsdorf und dem Pichelswerder, eine kleine Insel. Da nun ein solches Phänomen allgemeine Aufmerksamkeit erregt, ja selbst den mit den Wirkungen der Natur Unbekannten in Erstaunen setzt, und zum größten Irrglauben Anlaß gibt; so muß eine jede gründliche Erklärung über dieses Phänomen, welches im südlichen Theil Europens wohl nichts Seltenes, im nördlichen aber etwas höchst Seltenes ist, sehr willkommen seyn. Der Herr Prof. Dittmar gibt in der berliner Haude und Spenerschen Zeitung, eine vorläufige Erklärung über dieses Phänomen. Er berichtet unter Andern: Da die Mark Brandenburg nicht arm an Eisenerde, Alaun und Kalkstein ist, und sich wohl selbst in einer gewissen Tiefe Steinkohlen und Schwefelkiese befinden mögen,

gen, so ist es nicht unmwahrscheinlich, daß oben genannte Fossilien sich auch unter der Havel befinden. Drang nun das Wasser der Havel seit ihrer Entstehung durch die Rizen und Spalten der Felsenwände, im tiefen Bette des Flusses bis zu den oben genannten Fossilien, so bildeten sich elastische Dämpfe, die sich bey Sperrung eines freyen Ausganges mit Gewalt in Freyheit zu setzen suchten, und dadurch mußte das Flußbette empor gehoben und eine solche Insel gebildet werden. Zeitung für die elegante Welt. 1807. St. 89. S. 711.

25) Faulstich erklärt die Entstehung der neuen Insel in der Havel aus hydrostatischen Grundsätzen.

Faulstich in Berlin erklärte die am 17. May sich herauf gehobene Insel in der Havel bey Witzelsdorf ohnweit Berlin, so wie den Bergsturz in der Schweiz, aus hydrostatischen Gründen, nach dem so genannten Wolsfischen anatomischen Heber. Die Havel ist dort mit Anhöhen umgeben, welche als sandiges aufgeschwemmtes Erdreich die in dem vorigen Winter in so großer Menge herab gefallenen Regen eingesaugt, und in ihren Kanälen angehäuft hatten. Da, wo die Insel sich herauf gehoben hatte, war vordem eine tiefe Stelle, welche die dortigen Fischer deshalb auch den Sack nannten. Wenn nun die aus
den

238 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

den Bergen herabgehenden und in diesem Sack sich endenden Kanäle durch den von den Wänden des Sacks herab gleitenden Sand verschüttet und verstopft wurden, so mußten die Widerstand findenden Wassersäulen, so klein auch die Kanäle seyn mochten, in denen sie eingeschlossen waren, eine solche Wirkung hervorbringen, daß die 50 Schritt lange und 16 Schritt breite Sandmasse herauf gehoben werden konnte. Gilberts Annales der Physik. 1807. 7.

26) Nachricht von einem Meteorsteine, der in Rußland herab gefallen ist.

Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Petersburg hat den 27ten Junius von dem Herrn Minister des Innern, Grafen Victor Pawlowitsch Kotschubei, einen beynahe vier Pud, (160 Pf.) schweren, im Tschynowschen Kreise des Smolenski-schen Gouvernements herunter gefallenen Meteorstein nebst folgender Beschreibung der seinen Fall begleitenden Erscheinungen erhalten: „Zusolge des Berichts vom Tschynowschen Landgerichte an den Herrn Kriegsgouverneur von Smolensk, General von der Kavallerie, Apraxin, ward am 13ten März 1807 nach Mittag von allen Bewohnern der umliegenden Gegend ein außerordentlich starker Donnerschlag mit großem Getöse und Krachen gehört. Zur selbigen Zeit waren zwey fremde Bauern
aus

aus dem der Gutsbesitzerin Gräfin Golowkin zugehörigen Dorfe Peremeschajew im Weresjaschen Kreise des Gouvernements Moskau, Namens Ignaiji Pawlow, und Kárp Timofejew, aus dem Dorfe Timochin im Tschernomorschen Kreise, auf's Feld hinaus gegangen. Diese kehrten nach einiger Zeit wieder zurück und zeigten an, daß Nachmittags bey dunkelm Wetter, während sie auf dem Felde gewesen, ein entsetzlicher Donner entstanden sey, und sie in demselben Augenblicke, vierzig Schritte vor sich, einen schwarzen Stein von beträchtlicher Größe auf die Erde hätten fallen sehen. Betäubt waren sie stehen geblieben; nachdem sie aber wieder zu sich selbst gekommen, waren sie an den Ort gegangen, wo der Stein herunter gefallen, den sie aber nicht sehen konnten, weil er tief in die Erde gesunken und mit Schnee bedeckt war. Auf diese Anzeige begab sich der Sotskoi, (Bauern-Älteste,) des Dorfes Timochin mit einer gewissen Anzahl der dortigen Einwohner nach diesem von den Bauern bezeichneten Orte, und sie gruben dort wirklich einen Stein heraus, der anderthalb Arschin tief in die Erde eingedrungen und mit Schnee bedeckt war. Beym Ausgraben fand man den Stein etwas länglich, viereckig, von Gußeisen: ähnlicher schwarzen Farbe, als wie verbrannt, auf allen Seiten sehr glatt und von der einen Seite einem Sarge ähnlich. Man sah auf demselben auf den platten Seiten sehr feine, Eisendrathähnliche Streifen;

240 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

fen; inwendig war er, da man ihn zerschlug, von aschgrauer Farbe, und an Gewicht 4 Pud schwer. Bey der Untersuchung im Gymnasio zu Smolensk ist von dem Doktor der Philosophie Jelochewskij die Bemerkung gemacht, daß dieser Stein zu den Eisenerzen gehört, ein grauer eisenartiger Stein ist, einen dumpfen Klang und Eisenadern hat, und mit einer Lage von glattem Sumpfeisenerz bedeckt ist, der einen hellen Strich macht; der Bruch hat ein mattes glänzendes Ansehen, ist beynahe erdfarbig, und die zerbröckelsten Stückchen sind sich nicht gleich; er läßt sich leicht zerreiben und färbt die Finger; die Theile desselben, aus denen er zusammen gesetzt ist, enthalten viel Kalk, und mit Säure brauset er auf.“ Die Akademie der Wissenschaften wird nicht unterlassen, obigen Meteorstein mit aller der Aufmerksamkeit, die dieser wichtige Gegenstand verdient, zu untersuchen. Gilbert's Annalen der Physik, Jahrgang 1807, 68 Stück. S. 238. 239.

27) Ahrens beobachtet die Regenmenge in der Gegend von Bergen in Norwegen.

Der Rektor Ahrens in Bergen hat dem Hrn. von Buch Beobachtungen über die dasige Regenmenge gegeben, die er mit Sorgfalt angestellt hat. Sie stehen schon in Kopenh. Selskabs Skrifter, XI. Bind. Die Beobachtungen verdienen gekannt zu seyn. Es fiel

im

im Jahr: 1765; 1766; 1767; 1768;
 Regen: 64'', 58; 76'', 3; 91'', 65; 58'', 66,
 im Jahr: 1769; 1770;
 Regen: 69'', 3; 63'', 8;

Im Mittel also im Jahre 70'', 48 par. Regen.

Dieses übersteigt fast die Tropenklimate. In Guayaquil fallen, nach Hrn. von Humboldt, auch nicht mehr als 90 Zoll. Etwas Aehnliches in Europa ist Hrn. von Buch nicht bekannt. In Francker fallen 28'', 5 par., an Englands Westküste in Kendal 60'', 5 par., und am Mississippi in 31° 28' Breite 40'', 14 par. Allein diese Menge Regen ist auf einen kleinen Raum um Bergen beschränkt; drey Meilen davon regnet es weniger, obschon, wie natürlich, an der Westküste von Norwegen überhaupt mehr als in andern Ländern. Es sind in diesem einfachen Phänomene des Regens Geheimnisse verborgen, von denen wir recht große Aufschlüsse in der Meteorologie erwarten könnten, wenn sie enthüllt würden. Daß der Regen so nahe am Boden sich so unverhältnißmäßig vermehrt, scheint ganz unerklärbar. Herr Bugge in Kopenhagen setzte ein Hyetometer in seinen Garten, 50 Fuß von Häusern und Bäumen entfernt; ein anderes auf das Observatorium, 120 Fuß höher. Auf einem pariser Quadratsfuß fing er auf

Im Auf dem
 Garten. Observat.

1783 in 7 Monaten 1250 951 par. Kubizoll.
 Fortschr. in Wissensch., 13r Q 1784

242 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Im Auf dem
Garten. Observat.

1784 im ganzen Jahr	2468	2104 par. Kubifz.
1785 — — —	2804	2274
1786 — — —	2671	1912
1787 — — —	2985	2193
1788 in 6 Monaten	944	630

S. Nye Samling af Kiöbenhavn Vidensk.
Selskabs Skrifter, Bind II., 227. Daraus
schließt Bugge, daß man den Beobachtun-
gen auf dem Observatorio, wo sie gewöhnlich
geschehen, immer $\frac{1}{3}$ zuseßen müsse, um sie auf
den Boden zu reduciren. Gilbert's Annalen der
Physik. Jahrgang 1807, 33 St. S. 326. 327.

28) Von Humboldt bestimmt die Gränze des ewigen Schnees.

Die Darstellung, die von Humboldt über die
Gränze des ewigen Schnees gibt, ist ungefähr fol-
gende: Die Höhe, in der sich die Luftschichten
befinden, wo ein perennirender Schnee Statt fin-
den kann, ist für verschiedene Breiten verschieden;
allein die Temperatur der Luft, wo jenes Phäno-
men eintritt, muß überall dieselbe seyn. Es kommt
also, sagt der Vf., darauf an, die Höhe der Luft-
schicht zu bestimmen, wo die Temperatur $= +0^{\circ},4$
ist, bey welcher die perennirende Schneegränze am
Aequator eintritt. Geht man dann von irgend ei-
ner

ner bestimmten Annahme über den Coëfficienten der Wärmeabnahme aus, so wird für jede gegebene mittlere Temperatur die Höhe leicht gefunden, wo die Gränze des immerwährenden Schnees Statt finden muß. Der Vf. sucht die Ungewißheit dieser Bestimmung durch Einführung der mittleren Temperatur, Statt der geographischen Breite, zu vermindern, was denn auch unstreitig der Fall ist, aber auch auf der andern Seite die Bestimmungen ungemein beschränkt, da die Zahl der Orte, deren mittlere Temperatur zeither erörtert wurde, sehr klein ist. Bouguer bestimmte die Schneelinie am Aequator zu 2434 Toisen. Aus einer großen Anzahl von Beobachtungen fand Humboldt 2460 Toisen. Eigentliche Eisberge gibt es auf den Nordkugeln, wahrscheinlich wegen Mangel an hinlänglichem Schnee, gar nicht. In Mexiko unter $19 - 22^\circ$ nördlicher Breite wird die Gränze des ewigen Schnees auf dem Popocatepetl, Itzacihuatl, Orizaba, Nevado de Tolucka und dem Koffre de Perote bey 2360 Toisen, also nur 100 Toisen niedriger, als am Aequator, gefunden. Beyde Beobachtungen stimmen mit einer theoretischen Bestimmung dieser Schneelinie gut überein. Schade, daß von dem $25 - 40^\circ$ nördlicher Breite Beobachtungen über diesen Gegenstand gänzlich fehlen. Von Zach's monatliche Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde, Julius 1807. S. 47 — 49.

244 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

29) Leopold v. Buch bestimmt die Gränze des ewigen Schnees in Norwegen.

Es hat dem Herrn von Buch Mühe gekostet, zu erfahren, wo im Sommer Schnee liegt. Deswegen reiste er gleich nach Bergen über das Gebirge Stor-Fjeld, über den Paß von Fille Fjeld. Dort bestieg er Gule Lind, den man als den höchsten Berg der Gegend nennt. Gule Lind hat eine Höhe von 5524 parisi. Fuß über dem Meere. Der isolirte Fels war ohne Schnee, aber von großen Schneefeldern umgeben; dieses ist daher seiner isolirten Lage zuzuschreiben. Berge gegen über waren das ganze Jahr mit Schnee bedeckt, weil die größere Schneeausdehnung die Temperatur umher erkältet. Nach vielen Zusammenstellungen glaubt er bestimmt angeben zu können, die Schneegränze falle in 62° Breite zwischen 5200 und 5500 Fuß oder 900 Toisen Höhe über dem Meere; aber freylich an der warmen Westküste Norwegens. Dieser Notiz über die Schneegränze fügt er noch eine zweyte hinzu, aus den Messungen von Lieutenant Ohlsen und Vetlesen in Island. Sie fanden den höchsten Berg an der Ostseite Oester Jökull oder Eya Fjeld 5334 par. Fuß hoch, und die ewige Schneegränze an diesem Berge in einer Höhe von 2896 par. Fuß über dem Meere. Wester Jökull oder Sne Fjeld, den Worda gemessen hat, ist 4424, und der Hekla 4790 Fuß hoch. Diese

se

se Bestimmungen der Schneegränzen in Norwegen und Island sind von großer Wichtigkeit. Wir finden demnach diese Gränzen:

bey 0° Breite auf 2460t (Sumboldt im Königreiche Quito.)

— 20° — — 2350t (Sumboldt in Spanien.)

— 45° — — 1400t (Saussure, Ramond in Europa.)

— 62° — — 900t (Buch an der Westküste von Norwegen.)

— 65° — — 482t (Ohlsen in Island.)

Wo berührt die Schneegränze die Erdoberfläche selbst? Etwa unter 75 oder 77° N. Breite? Die Abnahme von 62° bis 65° ist sehr auffallend; aber da Norwegens westliche Küste wärmer ist, als man ihrer Breite nach vermuthen sollte, so dürfte man wohl im Allgemeinen die Schneegränze bey 62° auf 750 oder 800t Höhe annehmen. Die mittlere Temperatur der Gegend, an der unter dem Aequator ewiger Schnee beginnt, scheint nach Sumboldt's Beobachtungen $+ 0^{\circ}, 3$ R., also weit höher, als in unserer gemäßigten Zone zu seyn, wo nach Pictet der ewige Schnee erst bey einer Wärme von $- 3^{\circ}, 7$ anfängt. Gilbert's Annalen der Physik, Jahrgang 1807, 3tes Stück. S. 318 — 320.

246 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

30) R a m o n d sucht das Entstehen des rothgefärbten Schnee's auf hohen Gebirgen zu erklären.

Es ist länger als 20 Jahre, daß Saussüre auf einer Reise in den hohen Alpen zum ersten Mal große, durch ein Pulver roth gefärbte Fels-der von Schnee bemerkte, über dessen Ursprung er sich nichts Gewisses angeben konnte. Er sammelte davon; aber seine Untersuchungen darüber vermehrten seine Ungewißheit. Im Feuer verhielt sich das Pulver wie eine vegetabilische Substanz, und doch konnte er keine Pflanze entdecken, woher es kam. Deswegen hielt er es anfänglich für das Produkt einer seltsamen Verbindung irgend einer vom Schnee gesonderten Erde mit Licht und Luft; dann schien es ihm wieder der Saamenstaub irgend einer kryptogamischen Pflanze zu seyn, weil man es nur auf einer gewissen Höhe, wo die meisten Alpenpflanzen wachsen, und zu der Jahreszeit sah, wo die keimende Vegetation am lebhaftesten ist. Er wünschte, daß man andermwärts auch Untersuchungen darüber anstellen möchte. Herr Ramond that dieß in den höchsten Pyrenäen, und fand diesen rothgefärbten Schnee genau unter den nämlichen von ihm beschriebenen Umständen im Frühjahre bey starkem Thauwetter auf einer senkrechten Höhe von 2000 — 2400 Meter. Er nahm von diesem Schnee, ließ ihn schmelzen, und

und sah bald, daß das Wasser klar wurde, und die rothe Farbe sich zu Boden setzte. Dieses beträchtlich specifische Gewicht hatte S. nicht bemerkt; aber dieser einzige Charakter widerlegt die übrigen, durch welche die Idee eines Pflanzenstoffs erregt wird; denn Saamenstaub könnte nicht so schwer seyn, und übrigens fand sich unter den 1800 Arten von Pflanzen, die er in diesem Gebirge sammelte, keine, deren Saamenstaub Sauf, Vermuthung günstig gewesen wäre. Wurde jener Bodensaß erwärmt, so verbreitete sich ein Geruch, bald wie von Opium, bald wie von cichorienartigen Pflanzen; er blähte sich auf und brannte wie vegetabilische Substanzen. Saussüre hatte zuerst auf einen mineralischen Ursprung geschlossen, aber auch dabey bemerkt, daß oberhalb des rothen Schnees keine Felsen gewesen seyen, von welchen sich die Farbe hätte herschreiben können: und hierin weichen Hrn. Ramond's Resultate von den Saussürischen ab. Ramond fand bey dem Entstehen aller kleinen Schneebäche Glimmerblättchen sehr hochroth und in einem besondern Zustande von Zersetzung. Die Gegend war ganz granitartig. Diese Zersetzung ist aber keine einfache Oxydation des Eisens, sondern eine vollständige Umänderung in eine rothe, pulverartige Substanz, und er fand, daß diese es wirklich sey, die den Schnee färbe. Im folgenden Jahre fand er den rothen Schnee in Gebirgen von glimmerartigen Hornstein, und

248 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

seit dem öfter, aber immer nur da, wo viel Glimmer war. Er stieg auf den Mont-Perdü, wo er allenthalben von Bergen der dritten Ordnung umgeben war. Der Schnee eines Gletschers war rosenroth, und bey Untersuchung der Felsen fanden sich allenthalben kaum merkliche Glimmerblättchen. Die Abwesenheit endlich des Glimmers ist allein hinreichend, zu erklären, warum S. keinen rothen Schnee auf dem Gipfel des Montblanc fand; denn er erzählt, ohne an eine Verbindung mit dem Schnee zu denken, daß der Granit dieser Bergspitze durchaus keinen Glimmer erhalte. Aber die Gegenwart des Glimmers ist nicht die einzige Bedingung für diese Erscheinung. Es gehören gewisse Epochen, ein gewisser Grad der Oxygenation im Schnee und die bemerkte Jahreszeit dazu. In den Pyrenäen so gut, als auf den Alpen zeigt sich das Phänomen nur in der mittleren Region, gegen die Sonnenwende, wenn die afrikanischen Winde die Gipfel kehren, und schnell die Temperatur der Atmosphäre zu der von unsern Sommern erhöhen. Dann erwachen alle Kräfte der Natur und entwickeln sich auf ein Mal; der Schnee fällt in Launen und löst sich in wilden Strömen auf; die härtesten Felsen scheinen weich zu werden und sich aufzulösen; der farblose Rasen grünt und schmückt sich mit Blumen; die ganze Gestalt der Berge verändert sich in einigen Tagen, ja in einigen Stunden; und in diesem

für

kurzen Zeiträume, wo Erde und Luft voll von Phänomenen sind, wächst die Energie jeder wirkenden Ursache durch die aller übrigen. Wie enthüllen nicht unter solchen Bedingungen die Urstoffe der Materie neue Tendenzen! Wie erzeugen nicht so viele, mit einem Male geweckten Verwandtschaften, neue Verbindungen, die man sonst nirgends beobachtet! Die Umwandlung des Glimmers in ein pflanzenartiges Pulver scheint der Betrachtung ein weites Feld zu öffnen, welche Mittel die Natur anwende, um den kleinsten Theilchen der rohen Materie die organische Form aufzudrücken, und die lebenden Geschlechter für den Tribut zu entschädigen, den die Auflösung dem Tode bezahlt. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. XII. Bds. 5. St. Nov. 1806. S. 460 — 463.

31) Nachricht von einem Raupenschnee.

In den Verhandlungen der Breslauer Gesellschaft der Naturkunde I. Band. 1806. gibt Herr Prof. Schramm Nachricht von einem Raupenschnee. Am 14. Febr. 1805 fielen zwischen Leobschütz und Troppau mit dem Schnee graue, am vordern Körper dicke und behaarte, nach hinten zu dünnere, unbehaarte Raupen von verschiedener Größe. Drey Tage sah man sie lebend im Schnee herum kriechen, worauf sie starben. Die Kälte

250 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

und der Umstand, daß sie Fahrenden so gar in die Schlitten fielen, lassen nicht zweifeln, daß sie wirklich aus der Luft gekommen sind, so sehr auch der wehende Nord- und Ostwind dieses unwahrscheinlich zu machen scheint. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. XII. Bds. 5. St. Nov. 1806. S. 458.

32) Beobachtung einer glänzenden Lusterscheinung.

Am 28. September 1806 Abends 7 Uhr 55 Minuten wurde in Nürnberg eine Lusterscheinung beobachtet, welche beynähe die Größe des in dem Meridian und der Erdferne stehenden Vollmonds hatte. An dem nördlichen Theile der Kugel, welche sehr hell glänzte, zog dieses Phänomen einen kleinen Schweif von ungefähr $1\frac{1}{2}$ Grad in der Länge nach sich. Die Richtung des Flugs war von Norden nach Süden. Ihre Bewegung war sehr schnell, sie durchlief in dem kurzen Zeitraume von 2 bis 3 Sekunden am Himmel einen Bogen von beynähe 46 Grad.

33) Voigt beobachtet einen seltenen Lichtbogen.

In den philos. Transakt. sind viele Lichtbogen beschrieben; aber einer, der von einer erleuchteten Wolke wäre gebildet worden, ist Hrn. Voigt
we-

weder dort, noch in andern Schriften vorgekommen, auch hat er selbst nie etwas Aehnliches beobachtet. Um so merkwürdiger ist der von ihm am 29. August d. Jahrs (1807) bemerkte. Als er an diesem Tage Abends zwischen 6 und 7 Uhr in Gesellschaft mehrerer Personen vom Mühlthale nach Jena ging, welcher Weg fast genau von Westen nach Osten läuft, zeichnete sich eine große aufgethürmte Wolkenmasse an dem sonst ziemlich heitern Himmel, links fast gerade im Norden, nur wenig ostwärts, über dem Landgrafen- oder jetzigen Napoleonsberge sehr merklich aus. Sie stand nämlich ganz einzeln, und war von der ihrem Untergange nahen Sonne so stark erleuchtet, daß ihr Glanz dem des vollen Mondes gleich, wenn er am feurigsten erscheint. Der Durchmesser der Wolkenmasse mochte den des Mondes etwa um 15fache übertreffen. Dieser erhöhte Glanz kam wahrscheinlich daher, daß weder die irdischen Gegenstände, noch andere benachbarte kleine Wolken von der Sonne beschienen wurden. Denn diese steckte hinter einer dunkelblauen Wolkenwand, welche sich vor dem ganzen westlichen Horizonte hinzog, und nur eine einzige kleine Oeffnung hatte, durch welche ihre Strahlen gerade jene isolirte Wolkenmasse treffen konnten. Als Hr. V. sie einige Zeit betrachtet hatte, so erhob er seinen Blick etwas höher, und hier fiel ihm so gleich ein Lichtbogen auf, der gerade von Osten über der Stadt her-
über

252 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

ber kam, und sich nahe an seinem Scheitelpunkt, etwas nordwärts, hinzog. Seine Einbiegung war nach der erwähnten glänzenden Wolkenmasse gerichtet, die gleichsam der Mittelpunkt von ihm zu seyn schien. Der Bogen selbst war seiner Länge nach sehr deutlich in zwey Hälften getheilet, wovon die obere konvexe weißlich oder ganz blaß gelblich, die untere konkave aber schiefergrau, und etwas breiter als jene erschien. Kurz, das Ansehen war wie bey einem Mondregenbogen, nur mit noch blässerem, oder beynahe gar keinen bestimmten Farben; eben so fanden es auch seine Begleiter, als er sie darauf aufmerksam machte. Die Stelle am Himmel, woran sich dieser Bogen zeigte, war bloß verschleiert und die Luft mit Dünsten beladen. Diese Umstände lassen keinen Zweifel, daß dieser Lichtbogen von der oben beschriebenen glänzenden Wolkenmasse ungefähr auf eben die Art, wie die Höfe und größeren Lichtbögen um Sonne und Mond war gebildet worden. Nach einer ungefähren Schätzung betrug die Höhe der leuchtenden Wolkenmasse 40 Grad über dem nördlichen Horizonte. Der Anfang des Bogens an der Ostseite war gegen 50 Grad über den östlichen Horizont erhoben, und die westliche Höhe, wo er sich dann nordwärts zog, etwa 45 Grad. Die dunkle Wand vor der Sonne erstreckte sich etwas über 20 Grade über den westlichen Horizont, und die Höhe der Oeffnung in derselben, durch

durch welche die Sonne nach jener Wolkenmasse scheinen konnte, und die eine prächtige goldgelbe Einfassung hatte, war nicht viel über 10 Grad hoch. Intelligenzblatt der jenaïschen allgemeinen Literaturzeitung. Nr. 67. 1807. S. 570. 571.

III. Chemie.

1) Humphrey Davy analysirt die Ackererde.

Da die Verfahrungsarten zur Verbesserung des Bodens genau an die Kenntniß seiner Beschaffenheit geknüpft sind, so ist der Nutzen solcher Untersuchungen höchst wichtig. Schon seit langer Zeit ist dieser Gegenstand mit Eifer bearbeitet worden; aber die schnellen Fortschritte der Chemie bieten immer neue Mittel zur Aufklärung desselben dar. Man verschafft den Pflanzen nur ein vergänglichcs Nahrungsmittel, das nach einigen Ernten schon erschöpft ist, wenn man dem Lande thierischen oder vegetabilischen Dünger zuführt. Wenn aber der Boden in Hinsicht der erdigen Bestandtheile zu der möglich besten Mischung und Konsistenz gebracht wird, so kann man seine Fruchtbarkeit als bleibend ge-

254 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

gegründet ansehen. Er wird fähig, eine große Menge Pflanzennahrungstoff aus der Atmosphäre anzuziehen und seine Ernten mit vergleichungsweise geringerer Arbeit und Kosten auszugeben. Ein sehr fruchtbarer Getreideacker in Cost Lothine gab auf hundert nur 11 kohlensauren Kalk; er enthielt 0,25 kieseligen Sand und 0,45 feinen Thon, an thierischem und vegetabilischem Stoff verlor er 9 Theile und 4 Theile Wasser; auch gab er Anzeige von einem kleinen Gehalt von phosphorsaurem Kalk. Diese Ackererde war sehr fein und enthielt sehr wenig Stein und Pflanzenfasern. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Fruchtbarkeit dieses Bodens, in einiger Beziehung mit dem darin befindlichen phosphorsauren Kalk stehet; denn man findet denselben im Weizen, Roggen, Gerste, und er kann an ihrer Ernährung Theil haben. Ein anderer Boden, der wegen seiner reichen Ernten von Weizen und Bohnen berühmt ist, ohne daß man ihn gedüngt hatte, gab 1/9 vorzüglich kieseligen Sand und 8/9 Kalkmergel, der durch Eisen gefärbt war und 0,05 vegetabilischen Stoff enthielt. Weder schwefelsaurer noch phosphorsaurer Kalk war darin zu finden, und man kann vermuthen, daß seine Fruchtbarkeit von seiner Fähigkeit, die zur Pflanzennahrung erforderlichen Stoffe aus der Luft und aus dem Wasser anzuziehen, abgehangen haben muß. Tillet, ein französischer Scheidekünstler, fand, daß ein aus 3/8 Thon, 2/8 Flußsand,

und

und $\frac{3}{8}$ zerfeinertem Kalkstein bestehender Boden, zum Waizenbau vorzüglich geschikt war. Ein sehr gutes Erdäpfelfeld gab $\frac{7}{8}$ kieseligen Sand, und sein Absorptionsvermögen war so gering, daß nicht mehr als 0,02 bey einer Temperatur von 400° Fahrenheit eintrocknete. Eine andere Erde, auf welcher Eichbäume vortrefflich gediehen, bestand nach genauer Analyse im 100 aus 3 Wasser, 54 Kiesel Erde, 28 Thonerde, 3 kohlenf. Kalk, 5 Eisenoryd, 4 vegetabilischem Stoff und 3 Verlust. Hr. D. Gehlen hat aus Tillocks philosophik. Magazin, Vol. XXIII. pag. 26 — 41. einen belehrenden Auszug im Journal für Chemie und Physik, 2r Bd. S. 345 — 363 geliefert, nach welchem dergleichen Analysen zweckmäßig ausgeführt werden können. Zur Entwicklung und Messung des aus Ackererde auszuscheidenden kohlenfauren Gas ist ein zweckmäßiger Apparat abgebildet und beschrieben.

2) Thénard und Noard untersuchen die Ursachen der Verschiedenheit mehrerer Alaunsorten.

Schon Chaptal und Vauquelin konnten bey ihren bekannt gewordenen früheren Arbeiten zwischen dem mehr als noch ein Mal so theuern so genannten römischen Alaun und den übrigen bekannten Sorten keinen andern Unterschied entdecken, als den eines höchstunbedeutenden Eisengehalts.

The

256 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Thenard und Roard suchten sich nun durch Anwendung verschiedener Alaunsorten bey der Färberey, von der so auffallend bewirkten Farbenveränderung zu überzeugen, daß allerdings eine auch gering scheinende Menge Eisen schon großen Farbenunterschied verursache. Die Versuche wurden mit Wolle, Baumwolle und Seide angestellt, und dazu Coccionelle, Krapp, Kromes, Orseille, Bau, Schmeß und Fustel angewandt. Auf Wolle wirkten alle Alaunsorten auf gleiche Weise, bey der Baumwolle ergab sich einiger Unterschied, und bey der Seide war er sehr auffallend. Der Bau und die Coccionelle waren am empfindlichsten. Die Verf. bedienten sich zur Reinigung des Alauns des bekannten Verfahrens, indem sie denselben in siedendem Wasser auflösten und das beym Erkalten niedergefallene Alaunmehl mit kaltem Wasser abwuschen. Blausaures Kali bewirkte in der Auflösung eines solchen Alauns keine merkliche Veränderung, und es ergab sich, daß mit diesem gereinigten Alaun die Farben glänzender, frischer und höher ausfielen, wogegen die mit ungereinigtem matter und merklich tiefer waren. Wenn sie den gereinigten Alaunsorten bestimmte Mengen Eisenvitriol zusetzten, so ließen sich alle übrigen Sorten darstellen, und die damit gebeizte Seide diente durch die beym Ausfärben angenommene Schattirung als Reagens. Sie fanden übrigens, daß von drey untersuchten Alaunsorten, der Gehalt von Thonerde
und

und schwefelsaurem Kali bis auf eine unbedeutende Kleinigkeit gleich war. Auch sey das Zusehen von Urin, um das Krystallisiren des Alauns zu bewirken, bis jetzt nur wenig angewandt worden, weil man allgemein glaubte, daß das Ammonium der Schönheit der Farben schade. 15100 und 1550 schwefelsaures Ammonium zu römischen Alaun gesetzt, bewirkte beym Ausfärben mit Bau und Coccionelle, auf Seide und Wolle keinen merklichen Einfluß, aber bis zu 153 dem Alaun zugesetzt, verschlechterte die Farbe zusehends. Wenn aber Statt schwefelsaurem Kali schwefelsaures Ammonium in wirklicher Verbindung war, so bemerkten sie zwischen diesem und dem römischen Alaun nicht die mindeste Verschiedenheit. Noch muß Referent bemerken, daß derselbe schon vor mehrern Jahren, bey der Fabricirung des Karmins, sich des selbst bereiteten, ganz eisenfreyen, Alauns mit auffallendem Nutzen bedient habe. *Annales de Chimie*, Tom. 59. P. 90 — 95.

3) Proust stellt vergleichende Versuche mit gekeimter und ungekeimter Gerste an.

Das Mehl von ungekeimter Gerste enthalte 0,10 bis 0,11 in kaltem Wasser auflösbliche Bestandtheile. Diese bestehen aus gleichen Theilen von Gummi und Schleimzucker, und erhalten von etwas Extractivstoff einen scharfen Geschmack, auch scheiden sich während des Abdampfens einige Flok-

258 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

fen von Gluten aus. Der mehligte Rückstand bestehe aus 0,32 bis 0,33 Amylon und 0,57 bis 0,58 einer geschmacklosen Substanz, die man, ohne daß etwas aufgelöst wird, durch Waschen mit kaltem oder siedendem Wasser von dem Amylon scheiden kann. Das Mehl von vollkommen gekeimter Gerste gibt 0,30 in kaltem Wasser auflösbliche Bestandtheile und der mehligte Rückstand besteht jetzt aus 0,57 bis 0,58 Amylon und nur 0,12 bis 0,13 von der körnigen geschmacklosen Substanz, welche also hauptsächlich durch die Keimung verändert worden ist. Das Mehl der gekeimten Gerste enthalte ohngefähr nur 0,15 zuckerige Substanz, da der gummige Bestandtheil sich nach der Gährung im Biere wiederfinde. Der Verf. sucht dadurch die Armuth an gährungsfähigen Substanzen in dem Malzmehl zu erweisen, und macht den Vorschlag, daß man zum Bierbrauen sich der Moscovade bedienen möchte, weil 100 Pfund Moscovade 700 Pfunden Malzmehl gleichkomme, wenigstens in unsern Gegenden möchte aber dieser Rath noch lange unbefolgt bleiben. Aus den *Mémoire sur le sucre de raisin. Annales de Chimie, T. LVII. p. 224 — 243.*

4) Bauquelin und Fourcroy machen ihre Versuche über Keimung und Gährung, so wie die Analysen der vornehmsten zur Nahrung dienenden Saamen bekannt.

Aus Weizenmehl ließ sich durch kaltes Wasser

fer eine Substanz ausziehen, die es schäumend macht, durch Säure und Galläpfelaufguß, daraus gefällt wird; die leicht sauer wird, und dann durch Wasser in größerer Menge sich mit phosphorsaurem Kalk auflöst. Sie ist dem Kleber ähnlich, und mit wenig Zuckerstoff und Schleim verbunden. Dieser Kleber erweicht sich bey einer Temperatur von 12° unter Wasser, kommt aufgeschwollen auf die Oberfläche, wird sauer und stinkend und gibt kohlensaures Gas aus. Das Wasser, worin der Kleber gegohren hat, verwandelt den Zucker in guten Essig, ohne irgend eine Gährung, noch Aufbrausen, und ohne Zutritt der Luft.

Von den mit Gerstenmehle unternommenen Versuchen ist zu bemerken, daß durch Digeriren mit Alkohol, und nachdem derselbe wieder abgezogen worden, eine zuckerhaltige ölige Substanz erhalten wird, welche sich auf glühendem Eisen verflüchtigt, mit Alkalien Seife bildet, wie Olivenöl gerinnt, und eben so wie jedes andere fette Oel brennt. So soll dasselbe dem Gerstenbrode den bitteren Geschmack, und dem Fruchtbranntwein den unangenehmen Geruch und Geschmack ertheilen. In 100 Theilen sey 1 Theil dieser Substanz, 7 Theile Zucker, Amylon, thierischer Stoff, der zum Theil in Essig auflöslich ist, zum Theil aus glutinösen Flocken besteht, ferner phosphorsaure Kalkerde und Talkerde, Kieselerde und Eisen, auch in mehrern Gerstenarten sey schon gebildete Essigsäure vorhanden.

260 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Die Saubohnen sollen außer phosphorsaurer Kalkerde, Talkerde, Kali und Eisen, Amylon, thierische Substanz, etwas Zucker, und in den Häuten reichlichen Gerbestoff enthalten.

Die Häute der Linsen enthalten nebst mehr Del ebenfalls Gerbestoff, und das innere Mehl außer dem Amylon eine Art von Eynweißstoff und etwas grünes Del.

Das Lupinenmehl unterscheide sich von dem anderer Hülsenfrüchte dadurch, daß es weder Amylon, noch Zucker enthalte; übrigens wurde noch 157 bitteres gefärbtes Del und eine thierisch-vegetabilische Substanz erhalten, die in vielem Wasser, weit leichter noch in Essigsäure, auflöslich ist; ferner phosphorsauren Kalk und Talkerde in ziemlich reichlicher Menge und eine kleine Menge phosphorsaures Kali und phosphorsaures Eisen.

Ueber das Keimen der Hülsenfrüchte sind 5 Versuche angestellt, wovon der erste die sehr alte Wahrheit bestätigt, daß das Keimen in atmosphärischer Luft am besten gelingt. Nach dem zweiten begünstiget das Wasserstoffgas das Keimen zwar nicht; aber die Saamen verloren dadurch nicht die Fähigkeit, nachher in freyer Luft zu keimen. Der 3te, 4te, und 5te Versuch sollen beweisen, daß die Saamen nicht keimen, wenn sie ganz mit Wasser bedeckt, der Einwirkung der freyen Luft entzogen sind; selbst die Vermischung von oxydirter Salzsäure beförderte es nicht. Wurde hingegen nur so viel Wasser zuge-
than,

than, daß die Berührung der Luft nicht ausgeschlossen war, so keimten sie sehr gut und trieben grüne Blätter, obgleich sie im Schatten standen.

8 Versuche über die Gährung des Getreides sollen beweisen, daß das Mehl von gekeimter und ungekeimter Gerste, in verschiedenem Verhältniß mit Wasser gemischt, bey gehöriger Temperatur zwar in Gährung übergehe, und bey einer Temperatur von 15° bloß kohlensaures Gas, aber bey größerer Wärme zugleich Wasserstoffgas frey werde; weil aber auf diese Weise die Gährung nur sehr langsam beendigt werde, so würde auch der Alkohol in dem Maasse, als er sich bildet, zu Essig, und es sey zu vermuthen, daß selbst Zucker und die übrigen gährungsfähigen Substanzen, ohne vorher als Alkohol aufzutreten, deswegen in den sauern Zustand übergingen. 24 Pfund Mehl von ungemälzter Gerste mit 4 Pf. Bierhefe und der nöthigen Menge Wasser kamen bey angemessener Temperatur sogleich in heftige Gährung, und als nach Verlauf von 6 Tagen zum Destilliren geschritten wurde, so erhielt man eine Flüssigkeit, die nach zweymaligem Rectificiren 9 Deciliter Alkohol von 40° gab. Der nämliche Versuch mit Gerstenmalz gab 2, 3 Liter Alkohol von 40° , welches 5 Pfund auf 100 Pf. Gerste beträgt. Da nun aus 6 Pf. Gerste, mit Alkohol behandelt, 1 Unze und 2 Drachmen reinen Zuckers erhalten wurde, aber das Gerstenmalz 4 Unzen und 2 Drachmen ausgab, wodurch

262 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

zugleich bestätigt wurde, daß durch das Keimen Zucker gebildet wird; so folgt, daß sich vielmehr Alkohol erzeugte, als nach der vorhandenen Menge Zucker zu erwarten war, daß also noch eine andere Substanz zur Alkoholbildung beytragen muß, obgleich der Zucker durchaus nothwendig ist, wenn weinige Gährung erfolgen soll. Mit dem Mehl von Weizen und dessen Malze wurden diese Versuche wiederholt und ähnliche Resultate erhalten. Die Würze trat sehr schnell in Gährung und das aufgefangene Gas war bloß kohlensaures. Wasserstoffgas werde bloß gewonnen, wenn das ganze Mehl der Gährung unterworfen werde. *Annales du Muséum d'histoire naturelle*, Vol. VII.

5) Thénard's Beobachtungen bey der Weingährung.

Der ausgepreßte noch trübe Saft der Johannisbeere ließ auf dem Filter eine Substanz zurück, welche, als sie mit vielem Wasser ausgewaschen war, die Fähigkeit besaß, Zuckerwasser in Gährung zu bringen und in Wein zu verwandeln. Auch aus dem klaren gährungsfähigen Johannisbeersafte, wurde durch die Gährung diese Substanz ausgeschieden. Im Feuer zeigte sich dieselbe von thierischer Natur und gab viel Ammonium. Den Saft von Trauben, Kirschen, Birnen, Pflaumen und Äpfeln, die Abkochungen von Gerste und

und Waizen gaben alle durch die Gährung der gleichen Hefe, überhaupt, aus jeder weinigen Gährung wurde eine thierische Substanz ausgeschieden, die der aus der Bierwürze erhaltenen ähnlich sey. Es sey wahrscheinlich, daß das Ferment schon ein Bestandtheil der Früchte sey; wäre es aber auch ein Produkt der Gährung, so verdanke es seine Entstehung doch der auflösblichen Substanz, welche durch ihre Einwirkung auf den Zucker es erzeugt. Das Ferment verliert durchs Austrocknen seine Fähigkeiten nicht. Eine Auflösung von 300 Grammen Zucker wurde mit 60 Grammen Ferment in Gährung gesetzt, die weinige Flüssigkeit aber alsdenn filtrirt; das zurückgebliebene Ferment wog noch 40 Grammen, und gab nun bey der Destillation weit weniger Ammonium als vorher. Als dieses Ferment aufs Neue zur Gährung verwendet und abfiltrirt war, so wog es noch 30 Grammen und gab nun keine Spur von Ammonium. Dieser Umstand ist höchst wichtig, und obgleich Thenard bey dieser wahrgenommenen Zerlegung dieses thierischen Bestandtheils des Ferments keinen Stickstoff bey dem entwickelten kohlensauern Gas entdecken konnte, so behauptet Proust im Gegentheil, daß der Stickstoff unausgesetzt die Kohlensäure bey der Weingährung begleite, und bey der Gährung des Klebers sey Wasserstoff mit dem kohlensauern Gas verbunden. Der Verfasser stellt also eine neue Theorie der

264 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Gährung auf, und ist gegen die Meinung Lavoisier's, daß die Kohlensäure bloß vom Zucker herühre. Das Ferment habe sehr viel Anziehung zum Sauerstoff, und bilde also die ersten Portionen Kohlensäure durch die Verbindung mit dem Sauerstoffe des Zuckers, auch trage ein Theil des Wasserstoffs des Ferments zur Desoxydation des Zuckers bey, indem die Menge des abgeschiedenen Kohlenstoffs zu geringe sey, um allein der Keim der Gährung zu seyn.

6) Proust's Bemerkungen über die Gährung des geklärten Mostes.

Der Verfasser sucht den wahren Grund der Gährung des geklärten Mostes in dem unfrystallisirbaren Zucker, der schon für sich gährungsfähig, auch seine Bewegung den festen Zucker mitzutheilen im Stande sey. Seine übrigen Bemerkungen stimmen theils mit den schon bekannten ziemlich überein, theils tragen sie noch das Gepräge der Unvollkommenheit, um zur wahren Aufklärung der Gährungstheorie geeignet zu seyn. Uebrigens macht derselbe ebenfalls auf den Zeit her so wenig beachteten Umstand aufmerksam, daß die Zerlegung des thierischen Stoffes in allen Gährungen eine Hauptrolle spiele, und daß auch Seguin sich vorzüglich mit der Aufhellung dieses Gegenstandes zu beschäftigen scheine. Aus d. *Annales de chimie* T. LVII. p. 246 — 255.

7) B o r a n i erklärt die entfärbende Eigenschaft der Hydrothionsäure und der schwefeligen Säure.

Es ist eine bekannte Eigenschaft der oxydirten Salzsäure, daß, indem sie ihren Sauerstoff an farbige Substanzen abtritt, sie die Pigmente gänzlich zerstört, und die ursprüngliche Farbe kann weder durch Säuren, noch durch Alkalien hergestellt werden. Der Verfasser bemerkt hingegen, daß die Hydrothionsäure, welche, nach der Probe mit Baryt, ganz frey von Schwefelsäure war, die Pflanzepigmente zwar entfärbte, und daß auch die schwefelige Säure diese Eigenschaft besäße, aber durch eine Wirkungsweise, die von der, der oxydirten Salzsäure gar sehr abweicht. Denn in den durch jene beyden Säuren Anfangs gerötheten, nachher entfärbten blauen Flüssigkeiten, bringen Säuern und Alkalien die Farbe, unter neuen Modifikationen, wieder zum Vorschein; überhaupt konnte in mehreren deshalb angestellten Versuchen auch während des Siedens kein anderer Erfolg bemerkt werden, als Entwicklung von hydrothionsaurem Gas und Wasserdampf. Der Verfasser glaubt daher schließen zu dürfen, daß die Entfärbung von einer wirklichen Verbindung des Pigments mit hydrothionsaurem Gas bewirkt worden sey; den nämlichen Grund habe es auch mit der Entfärbung durch schwefelige Säure; denn so wie aus der Wolle und

266 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Seide, die mit Schwefeldampf gebleicht worden, durch Schwefel- oder Salzsäure, schwefelige Säure entwickelt werde, so ließe sich auch die Wiederherstellung der, durch schwefelige Säure entfärbten blauen Weichentinktur, mittelst vorsichtigen Zusatz von Barytaauflösung erklären, wobei ein Niederschlag von schwefeligsaurem Baryt erfolgte. Aus *D. Memorie di Matematica e di Fisica della Società Italiana. T. XI. p. 241 — 253.*

8) John Bostock untersucht den Harn zweyer Harnruhrkranken.

Ueber die Entstehung des Zuckers in der Harnruhr sind die Meinungen verschieden. Französische Chemiker sehen die Harnruhr als eine Folge von Abzehrung an, die durch einen fortdauernden krampfhaften Abfluß noch nicht animalisirter Nahrungssäfte bewirkt werde. D. Lubbock schreibt die Entstehung des Zuckers in der Harnruhr dem Mangel an Ausdünstung zu, und glaubt, daß der sonst durch die Ausdünstung abgeschiedene Kohlenwasserstoff in Zucker umgeändert werde. Der ungewöhnlich starke Appetit und der Fehler der Chylifikation zeige den krankhaften Zustand des Verdauungsapparats, und die verdoppelte Menge der durch die Nieren abgesonderten Substanzen, lasse auf eine unnatürlich vermehrte Wirkung derselben schließen. Durch eine gänzliche Enthaltung vegetabilischer Nah-

Nahrungsmittel werde die zuckerartige Beschaffenheit des Harns vermindert oder gar aufgehoben; jedoch könne dieses nur palliative Hülfe gewähren, und die bisherige Assimilationsweise werde dadurch nicht verändert. Nach dem Zeit her bekannt gewordenen Analysen des diabetischen Harn's sollte man den festen Rückstand desselben für ganz aus Zucker bestehend halten. Der Verfasser fand aber dieses anders, und als er einen Theil dieses trocknen Rückstandes mit 6 Theilen Salpetersäure behandelte, so erhielt er zweyerley Salzansätze, wovon der Erste bloß aus Sauerfleesäure, der Zweyte größtentheils aus salpetersaurem Harnstoff zu bestehen schien, deren Verhältniß $\equiv 6:1$ gesetzt werden konnte, oder aus Zucker und Harnstoff in dem Verhältniß von $\equiv 12:1$. Noch untersuchte der Verfasser den Urin eines an der diabetes insipidus Erkrankten, welcher durch das Verschwinden der zuckerartigen Beschaffenheit und durch den großen Mangel an Harnstoff und salzsauren Salzen besonders merkwürdig war. *Memoires of the medical Society of London, Vol. VI. p. 257.*

9) Bauquelin's chemische Untersuchung der Haare.

Der Verfasser suchte durch eine Menge von Versuchen zu beweisen, daß die Substanz der Haare sich am meisten der Feuchtigkeith nähert, die in
allen

268 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

allen Höhlen des Körpers abgesondert werde, und mit dem Namen mucus belegt sey. Sie habe weder die Natur des Eyweißstoffes noch die des Leims. In gewissen Schnupfenarten lasse sie sich ziehen, wie die Substanz, woraus die Seidenraupen die Seide machen, oder die Spinnen ihr Gewebe, behalte nach dem Trocknen Durchsichtigkeit und Biegsamkeit, nur der Mangel eines öligen Stoffes sey noch die Ursache des Unterschieds. Die Epidermis, das Horn, die Nägel, die Wolle und die Haare wären aus diesem mucus nebst fettem Stoff, gebildet. Eine angefangene Untersuchung über die Feuchtigkeit des Weichselzopfs läßt ihn glauben, daß sie von derselben Beschaffenheit sey, wie die Substanz der Haare und zur Bildung der letzten überflüssig. Ausser dieser thierischen Substanz enthalten die Haare eine beträchtliche Menge Schwefel, eine merkliche Menge Kieselerde, phosphorsauren Kalk, kohlensauren Kalk, einige Spuren Manganoxyd und Eisen, dessen Zustand in den Haaren unbekannt ist. Auch erklärt der Verfasser sogar die Ursachen und die Natur der Bestandtheile von den verschiedenen Farben der Haare. Die schwarze Farbe soll von einem schwarzen, gleichsam bituminösen Oele und vielleicht auch von der Verbindung des Schwefels mit dem Eisen herrühren. Die rothen und blonden hätten ihre Farbe von einem rothen oder gelben Oele, die weiße Farbe endlich, würde von der Abwesenheit des schwarzen Oels

Deß und des Schwefels herrühren. Er glaubt, daß in den rothen und blonden, so wie in den weißen Haaren stets ein Uebermaaß von Schwefel mit Wasserstoff vorhanden sey, weil sie sich durch die weißen Dryde des Quecksilbers, Bleies, Wismuths, geschwinde schwarz färben. Das plötzliche Ausbleichen der Haare durch Kummer, Furcht — sucht sich der Verfasser mittelst einer galvanisch gebildeten Säure zu erklären; so wie man nicht leugnen könne, daß der Zorn bey Menschen und Thieren die Natur gewisser Feuchtigkeiten giftig umzuändern im Stande sey. Mangel an Sekretion der färbenden Substanz verursache bey herannahendem Alter allmählig die weiße Farbe. *Annales de Chimie.* T. 58. P. 41.

10) Ueber eine merkwürdige Substanz, die durch Einwirkung der Salpetersäure auf Indig und thierische Stoffe gebildet wird.

Wenn man einen Theil Indig mit 4 Theilen Salpetersäure von 18—20 Gr. gelinde kocht, so bildet sich eine dünne harzige Substanz auf der röthlichen Flüssigkeit und die blaue Farbe des Indigs ist zerstört; das erhärtete Harz nimmt man ab, verdampft die Flüssigkeit bis zur Syrupsdicke und sondert die entstandenen gelben Flocken ab, löset sie wieder in heissem Wasser auf und setzt nach dem Filtriren Potaschenauflösung zu, worauf sich die erwäh-

270 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

wähnte Substanz in Form kleiner gelben Krystalle absondert. Das abgenommene Harz kann man durch Salpetersäure ganz in diese Substanz umändern. Man kann dieselbe auch aus der Muskelfaser und wahrscheinlich aus allen thierischen und vegetabilischen Körpern, die Stickstoff enthalten, darstellen. Sie entsteht, indem die Salpetersäure einen Theil des Kohlen- und Wasserstoffs aus dem Indig oder andern stickstoffhaltigen Stoffen verbrennt und absondert, und den andern in eine Art überoxydirten Wasser- Kohlen- Stickstoff umbildet, (*hydrocarbure d'azote sureoxygéné*). Sie ist oranienfarben und schmeckt sehr bitter, färbt gegallte oder alaunte Zeuge gelb, ist im Wasser, Alkohol, vorzüglich in Salpetersäure auflöslich, und entfärbt letztere merklich. Durch Alkalien wird ihre Auflösung blutroth, schlägt schwefelsaures Eisen schön roth nieder, und die überstehende Flüssigkeit wird durch äzendes Kali noch röther. Sie röthet das Lakmuspapier nicht. Wenn man sie in Papier wickelt und mit einem Hammer darauf schlägt; so verpufft sie mit lebhaftem Licht und starkem Geräusch. Fourcroy und Vauquelin haben die Einwirkung der Salpetersäure auf organische Gemische sehr weitläufig untersucht, und sich daraus sehr sinnreiche Folgerungen erschaffen. Sie beweisen, daß der Urin der Gelbsüchtigen seine gelbe Farbe von derselben Substanz erhalte, welche aus der Salpetersäure und Muskelfaser entstehe, und sie glauben,

ben,

ben, daß sich eine gelbe Säure durch Oxygenation des faserigen Theils im Blute bilde, daß diese Materie auch die Galle und die galligen Konkretionen färbe, so wie das Fettsystem bey eingewurzelten Gelbsuchten; eben deswegen wären auch kohlensaure Alkalien und Engeln, auch essigsaures Natrum die besten Heilmittel, so wie dieselben die besten Auflösungsmittel der gelben Säure sind, die so deutlich die Gelbsucht bezeichnen. *Mémoires de l'institut des Sciences et Arts. T. VI.*

11) Theodor de Saussure untersucht den orientalischen Jade.

Der Jade kommt aus der Levante, und die Orientalen schreiben ihm Heilkräfte gegen Nieren- und Steinschmerzen zu, er enthält auch sehr vieles Kali und Natrum, welches wirksam seyn könnte. Noch werden aus diesem Stein Amulette und mancherley Gefäße geschnitten. Die, welche zu der Untersuchung verwendet worden, hatten die Gestalt halber Monde, ihre Farbe war lauchgrün, ins Graue fallend, ihr specifisches Gewicht = 2,957. Hundert Theile desselben enthielten

Kieselerde 53,7.

Kalk 12,75.

Thonerde 1,50.

Eisenoxyd 5.

Manz

272 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Manganesoxyd	2.
Wasser	2, 25.
Kali	8, 44.
Natrum	10, 83.
	<hr/>
	96, 52
Verlust	3, 48

12) Saussure untersucht den Saussurit.

Das zur Untersuchung verwendete Stück war am Ufer des Genfer Sees gefunden worden. Es bestand in Hundert aus

Kiesel	44.
Thon	30.
Kalk	4.
Eisenoxyd	12, 50.
Manganesoxyd	0, 05.
Natron	6
Kali	0, 25.
	<hr/>
	96, 80.
Verlust	3, 20.

Journal des mines. T. 19. p. 205 — 218.

13) John analysirt den Aethiopyllit.

In Hundert fand derselbe folgende Mischungstheile

Kieselerde	62, 66.
Thonerde	13, 33.

Ei.

Eisenoxyd	12.
Bittererde	4.
Kalkerde	3, 33.
Braunsteinoxyd	3, 25.
Verlust	1, 44.
	<hr/> 100.

14) P f a f f entdeckt das empfindlichste Reagens für Salzsäure.

Es ist das in der Kälte bereitete milde salpetersaure Quecksilber. Ein Gran Salzsäure von einem Gewichte von 1141, die also von der größten Koncentration noch weit entfernt ist, mit 250000 Gran Wasser verdünnt, verräth sich noch durch eine sehr merklich bläulich weiße (milchichte) Trübung auf den Zusatz einer Auflösung jenes salpetersauren Quecksilbers vom Minimum der Oxydation.

15) Ein eben so empfindliches Reagens für Kohlensäure.

Dieses Reagens übertrifft alle bisher Empfohlene. Es ist das essigsaure Blei. Reines Wasser, das sich vorher mit diesem Mittel nicht trübte, trübte sich sogleich, nachdem eine so geringe Menge kohlensaures Gas durchgestrichen war, welche weder durch Kalkwasser, noch durch Lackmuspapier, angezeigt war; eben so wird so stark verdünntes kohlensaures Wasser, das kohlensauren Kalk auf-

274 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

gelöst enthält, von der Auflösung des essigsauren Bleies stark trübe, obgleich weder Kalkwasser, noch freye Klee säure, so wie klee saures Kali, es nicht trübe machten. Journal für Chemie und Physik, 2r Bd. S. 504.

16) Brande analysirt den Urin des Kameels.

Der Verfasser machte die merkwürdige Entdeckung, daß außer kohlensaurem Ammonium auch die Harnsäure im Kameelharn enthalten sey. Man fand dieselbe bis jetzt bey keinem andern Thiere, als in dem Krokodil, im Ichneumon und in den Excrementen der Vögel. Tilloch's philosophical Magazine, Vol. 25. p. 82.

17) Wurzer untersucht zwey menschliche Blasensteine.

Einer dieser Steine enthielt phosphorsauren Kalk, phosphorsaures Ammonium, Harnsäure und etwas animalischen Stoff; dann außer phosphorsaurem Kalk, Harnsäure und thierischer Materie auch etwas Kieselerde. Journal für Chemie und Physik, 2r Bd. S. 262.

18) Berzelius sucht zu beweisen, daß die Fettsäure keine besondere Säure sey.

Der Vf. stellt vergleichende Versuche mit der sauren Flüssigkeit an, welche man nach von Crells Vor-

Vorschrift durch die Destillation des Fettes und des Oels erhält. Auch diejenige Säure, welche Thenard aus dem brenzlichen Oele des Fettes durch siedendes Wasser ausscheiden lehrt, diente zum Gegenstande seiner Untersuchung. Er fand, daß sie in ihrem Verhalten der Benzoesäure sehr gleicht, nur sey sie noch mit einem Stoffe verbunden, der ihr die Eigenschaft gibt, Silber- und Bleysalze zu fällen. Dieser Stoff sey aus dem Markfette von anderer Beschaffenheit als aus Talg oder Schmalz. Fettsaures Kali, welches mit wasserfreiem Alkohol gereinigt worden, fülle weder die Blei- noch Silbersalze. Noch macht der Verfasser auf eine sehr wichtige Eigenschaft der Benzoesäure aufmerksam, die sie mit der so kostbaren Bernsteinsäure gemein hat, nämlich, daß benzoesaure Neutralsalze das Eisen ganz vom Manganeß scheiden. *Om Fettsyran; in Afhandlingar i Fysik, Kemi och Mineralogi Utgifne af W. Hisinger och J. Berzelius. Förfsta Delen. Stockholm 1806. 8. p. 171. sq.*

19) Berzelius analysirt das Knochenmark.

Hundert Theile Mark aus langen Knochen bestehen aus

Markfett	0, 96.
Häuten und Adern	0, 01.
Blutwasser	0, 03.

100.

Es 2

Das

276 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Das in den Kniescheiben und untern Extremitäten des Radius befindliche Fett, unterscheidet sich vom Markfett durch die ölige Konsistenz, und vom Mark dadurch, daß man hier alle Zeichen von gefärbten Adern und Häuten vermißt, die wahrscheinlich die innern Seiten überziehen, und das Del in den Zellen frey lassen, daher es denn auch ausfließt, wenn diese Knochen verwundet werden. Eben so ist das Mark der Diploe beschaffen. In den kurzen Knochen, wie in den Rückgradswirbeln, sind die Zellen gewöhnlich mit halbgeronnenem dunkelbraunem Blutwasser angefüllt. Die Zähne enthalten kein Markfett, aber eine breyartige röthliche Masse, die noch nicht untersucht ist. *Om Fettsyran; in Afhadlingar i Fysik, Kemi och Mineralooi Utgifue af W. Hisinger och J. Berzelius. Foersta Delen. Stockholm 1806. 8. P. 188 — 195.*

20) Thénard untersucht den Schweiß und entdeckt in diesem, so wie im Harn und der Milch eine bisher nicht gekannte Säure.

Der Schweiß enthält nach diesen Untersuchungen außer salzsaurem Natron, eine geringe Menge von phosphorsaurem Kalk und phosphorsaurem Eisenoxyd, sehr wenige, der Gallerte ähnliche, thierische Substanz, und nebst vielem Wasser auch freye Essig-

Essigsäure. Die in dem Harn seit her aufgefundenen Säuren sind: 1) Die Harnsäure, aus welcher oft die Blasensteine entstehen. 2) Die Benzoesäure, die häufiger in dem Urine von Kindern vorkommt, noch hielt man auch 3) freye Phosphorsäure für anwesend; der Verfasser sucht nun zu beweisen, daß ebenfalls freye Essigsäure im Harn enthalten sey. Bis zur Syrupsdicke im Wasserbade abgedunsteter Harn wurde mit Alkohol ausgezogen, und gab mit Barytwasser, essigsauren Baryt. Doch gesteht derselbe nie, daß während dem langsamen Ausdunsten des Harns im Wasserbade etwas Harnstoff zersezt werde, und sich Ammonium, vielleicht auch etwas Essigsäure bilde. Diese Tendenz des Harnstoffs gebe selbst einen Beweis mehr ab, daß sich im Harn wirklich freye Essigsäure befinde. Auch die Milch, die schon, wie sie aus den Brüsten kömmt, das Lachmuspapier röthet, enthält freye Essigsäure, und sie wurde ebenfalls durch Behandlung mit Barytwasser dargestellt. *Annales de Chimie. T. 59. p. 262.*

21) Fourcroy's und Bauquelin's neue Versuche mit der Kuhmilch.

Die Verfasser fanden in der Kuhmilch ebenfalls freye Essigsäure und beweisen durch überzeugende Versuche, daß die Scheele'sche Milchsäure in etwas salzsauerm Kali mit einer großen Menge thie-

278 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

rischer Substanz in Essigsäure aufgelöst bestehe. Der Milchzucker, der thierische Schleim, das salzsaure und schwefelsaure Kali und die Essigsäure befänden sich wirklich in der Milch aufgelöst. Ob der käsigte Theil eben so, wie die vorgedachten Substanzen, als aufgelöst angesehen werden kann, ist noch nicht erwiesen. Die Butter, die phosphorsaure Kalk- und Kalterde, so wie das phosphorsaure Eisen, befänden sich in der Milch in bloß schwebendem Zustande, und sonderten sich bey der mindesten Veränderung des Gleichgewichts daraus ab. Die Molke, die saure Milch enthalte das phosphorsaure Eisen und die phosphorsaure Kalk- und Kalterde aufgelöst, und die süße Molke enthalte die bloß nährenden und versüßenden Bestandtheile. Eben so enthalte der aus süßer Milch bereitete Käse die phosphorsauern Verbindungen der Milch, so wie der aus saurerer Milch davon frey sey und auf diese Art könnte man sich auch die verschiedenen Käsesorten erklären. *Memoires de l'institut Sciences mathematiques et physiques. T. VI. p. 332. sq.*

22) B. Rose macht ein zweckmäßiges Verfahren bekannt, um bey Vergiftungen mit Arsenik, letzteren aufzufinden und darzustellen.

Wenn man bey der Obduktion nicht Arsenik in Substanz vorgefunden habe, so soll man den
Ma-

Magen in kleine Stücken schneiden und nebst dem Inhalte mit destillirtem Wasser, dem man noch etwa 2 bis 4 Drachmen faustisches Kali zusetzt, aufkochen, und dieses Kochen, nach vorherigem Durchsieben, mit der Hälfte Wasser wiederholen. Diesem in einer Porzellanschale wieder erhitzten dunkelfarbigem Absud wird so lange bey kleinen Portionen Salpetersäure zugesetzt, bis er eine helle gelbe Farbe angenommen, und das Fett sich abgeschieden hat. Er wird durch Fließpapier filtrirt, durch kohlensaures Kali beynahe gesättigt und abermals einige Minuten gekocht, um alle Kohlensäure zu verjagen. Zu dieser kleinen Flüssigkeit setzt man so lange heißes klares Kalkwasser, als noch Niederschlag erfolgt. Diesen ausgesüßten und getrockneten Niederschlag mischt man mit dem vierten Theile geglühten Kohlenpulver, und erhitzt die Mischung in einer kleinen Retorte mit angeschlossener Vorlage allmählig bis zum Glühen. Ist die Menge des Arsens sehr geringe, so ist freylich in der Wölbung der Retorte nur ein grauer Anflug zu finden, welcher mit Papier abgewischt, und auf dieser beschmutzten Stelle mit einem harten Körper gerieben, einen Metallglanz annimmt: auch empfindet man bey dem Verbrennen des Papiers den verdampfenden Arsen durch Geruch. Ein Präzipitat, der durch das heftigste Glühen keinen metallischen Anflug gab, gab ihn unverkennbar, als derselbe mit gleichem Gewicht trockner reiner

280 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Borarsäure gemischt, und aufs Neue dem Glühfeuer ausgesetzt war. Auf diese Weise will der Verfasser sogar 1/8 Gran weißen Arsenik wieder ausgeschieden haben, der absichtlich mit thierischen Substanzen gemischt war. *Journal für Chemie und Physik.* 2r B. S. 665 — 671.

23) *Bauquelin* entdeckt das Platin in den Silbererzen von *Guadalcanal* in *Estremadura*.

Das Erz, in welchem sich das Platin schon im metallischen Zustande befindet, sey dem Fahlerze ähnlich. Keins von den vier neu entdeckten Metallen, die das Platin in dem amerikanischen Erze begleiten, fände sich in diesem spanischen. Dieser Umstand sey höchst wichtig, weil wir nun in Europa ein so vorzüglich reines Metall besitzen, welches mit allen Vortheilen des Goldes mehrere Eigenschaften verbindet zur Anwendung nützlicher Instrumente und Utensilien aller Art, die es weit vorzüglicher als dieses machen. *Annales de Chimie.* T. LX. p. 317.

24) *Bouillon*, *Lagrange* untersucht den Türkis.

Der zu dieser Untersuchung verbrauchte Türkis war von unbekanntem Vaterlande. Er enthielt im 100

Phos.

Phosphorsauren Kalk	80
Kohlensauren Kalk	8
Phosphorsaures Eisen	2
Phosphorsaure Talkerde	2
Manganoxyd eine Spur	
Thonerde	1, 5
Wasser und Verlust	6, 5
	<hr/>
	100

Annales de Chimie. T. LIX. p. 180. sq.

25) D. John analysirt den orientalischen Türkis.

Der Verfasser meint, daß es vielleicht keinen Körper gäbe, der die Aufmerksamkeit der Naturforscher mehr rege gemacht habe, als der Türkis. Schon Plinius beschreibt ihn unter dem Namen Calais. (Hist. natur. L. 37. c. 8). Unter dem Namen Türkis kämen übrigens zwey ganz verschiedene Substanzen vor. Die eine habe deutlich den Habitus fossiler Knochen; die andere weiche von dieser sehr ab; man findet nicht das Gewebe der Knochen. Die Farbe ist theils apfel- theils berg- theils seladongrün, und diese wieder bald hoch, bald licht. Der Fundort des zu dieser Analyse verwendeten Türkisses ist Pischapur bey Chorossan. Er enthielt

Thonerde	73.
Kupferoxyd	4, 50.
5	Eisen

282 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Eisenoxyd	4.
Wasser u. Verlust d. Glühen	18.
	<hr/> 99. 50.

Journal für Chemie und Physik. 3ter Band.
S. 93 — 97.

26) Laugier untersucht den Strahlstein (Actinote H.) aus dem Zillerthale.

Dieses Mineral ist schon durch Bergmann und auch von Wiegleb untersucht, welche aber sehr abweichende Resultate erhielten.

Laugier erhielt	Bergmann	Wiegleb
Kieselerde 50.	64.	0, 43.
Talkerde 19.	20.	0, 22.
Kalkerde 9, 75.	9, 3.	—
Thonerde 0, 75.	2, 7.	—
Eisenoxyd 11.	4.	0, 24.
Chromoxyd 3.	<hr/> 100.	und Spur von
Spur von Mangan- ganes, auch von Kali.		Flußspatsäure.

Annales du Museum. Tom. VII. p. 249. sq.

27) Buchholz analysirt den Eisenglimmer, den rothen Eisenrahm und den Magnet- eisenstein.

Der Eisenglimmer (*ferrum mineralisatum speculare micaceum* IV.) von Suhl wurde durch Glü-
hen

hen weder am Gewicht, noch sonst verändert, und die übrigen damit unternommenen Versuche beweisen, daß derselbe reines krystallisirtes Eisenoryd auf der höchsten Stufe der Oxydation sey. Auch der röthe Eisenrahm (*ferrum ochraceum rubrum inquinans IV.*) von Suhl ist nach diesen Versuchen als reines rothes Oryd anzusehen. Der Unterschied in der Farbe von Eisenglimmer dürfte entweder mechanischen Ursachen zuzuschreiben seyn, oder chemischen von solcher Art, daß sie sich unserer Beobachtung entziehen. Der Magneteisenstein (*ferrum magnes IV.*) von Suhl sey ein Gemenge von Eisenoryd-Oxydul und einigen Quarzkörnern; schon durchs Auge könne man graulichrothe krystallinische Körner, die ein braunrothes, und schwarzgraue, die auch ein schwarzgraues Pulver geben, nebst Quarzkörnern erkennen. Die schwarzgrauen Krystallkörner werden schnell von dem Magnet gezogen, die schmutzig rothbraunen nicht. Journal für Chemie und Physik, 3r Bd. S. 104 — 110.

28) Klaproth liefert die Analyse zweyer Spateisensteine von Dankerode und von Kemmlaß.

Der von Dankerode bestand in einer größten Theils frischen Varietät, war isabellgelb mit braunen Flocken. Die einzelnen Partien Kupferkies wurden sorgfältig abgesondert. Er enthielt

Schwar-

284 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Schwarzes Eisenorydul 57, 50.

Manganesoryd . . . 3, 50.

Kalkerde . . . 1, 25.

Kohlensäure . . . 36, —

98, 25.

Der von Kemmlas an der Saale bey Untersteben im Bayreuthischen bestand aus hexaëdrischen, dunkel röthlich braunen Krystallen, und gaben im Hundert folgende Bestandtheile:

Schwarzes Eisenorydul 58.

Manganesoryd . . . 4, 25.

Kalkerde . . . 0, 75.

Kalkerde . . . 0, 50.

Kohlensäure . . . 35, —

98, 50.

Aus dessen Beyträgen zur chemischen Kenntniß der Mineralkörper, 4r Bd.

29) Buchholz untersucht ebenfalls zwey Sorten Spateisensteine von Neuendorf bey Harzgerode, und vom Stahlberge bey Schmalkalden.

Spateisenstein von

Neuendorf

besteht aus

Eisenorydul . . 0, 55.

Braunsteinorydul 0, 10.

Sp. vom Stahlberge

bey Schmalkalden

aus

Wasser . . . 13, 0.

Kohlensaur. Kalk 2, 75.

Koh-

Kohlensäure	5,35.	Manganoxyd	10,50.
	100.	Eisenoxyd	73,75.
			100.

Journal für Chemie und Physik, 3ter Band.
S. 114 — 123.

30) Drappier's Analyse des Pinit aus Frankreich.

Er enthielt

Kieselerde	46,00.
Thonerde	42,00.
Eisenoxyd	2,50.
Verlust bey'm Glühen	7,00.
Verlust	2,50.
	100,00.

Der von Klaproth untersuchte sächsische Pinit enthielt 29,50 Kiesel und 63,75 Thonerde mit 6,75 Eisenoxyd. *Journal des Mines*, Vol. 17. P. 307—312.

31) Godre de Saint-Memie untersucht den rothen Petrosilex aus Schweden.

Er bestand aus

Kieselerde	68.
Thonerde	19.
Kalk	1.
Eisenoxyd	4.

Kali

286 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Kali	5, 5.
Wasser und flüssige Stoffe	2, 5.
	<hr/> 100, 0.

Journal de Physique, T. LXIII. p. 60.

32) John's chemische Untersuchung des St. Andreasberger Pharmakoliths.

Dieses seltene Fossil fand der Verf. in der Grube Samson, wo es in einer perpendicularer laufenden Quarzader vorkam; sonst war es unter dem Namen Arsenikblüte bekannt. 100 Theile davon enthielten

Arseniksäure	45, 68.
Kalkerde	27, 28.
Wasser	23, 86.
Verlust	<hr/> 3, 18.
	<hr/> 100.

33) W. Rose's Beobachtungen über die brenzliche Weinsteinsäure.

Der Verfasser sucht in dieser Abhandlung seine Meinung bekannt zu machen, daß er mit mehreren franzöf. Scheidekünstlern nicht einverstanden sey, welche behaupten, daß sich die Weinsteinsäure eben so durch das Feuer, wie durch die Gährung, in Essigsäure umwandeln lasse. Die aus dem gereinigten Weinstein durch Destillation erhaltene saure Flüssigkeit gibt bey gelindem Verdunsten eine
trok.

trockene krystallisirbare Säure ab, die in ihrem Verhalten von den übrigen Säuren, welche Kohlenwasserstoff zur Basis haben, abweicht, und sey daher noch als *acidum pyrotartaricum* aufzuführen. Dieselbe Flüssigkeit gibt bey der Destillation im Gewölbe und Halse der Retorte eine Säure, ebenfalls in Krystallen, die von der vorerwähnten krystallinischen Säure in mehreren Punkten abweicht. Außerdem sey in der sauren destillirten Flüssigkeit (*spiritus tartari*), auch Essigsäure enthalten, die aber nur einen kleinen Theil ausmacht, und die Behauptung *Vauquelin's* und *Fourcroy's* sey unrichtig, daß es bloß mit brenzlichem Oele verunreinigte Essigsäure sey. Die krystallinische brenzliche Weinsäure unterscheide sich von der Aepfelsäure durch ihre Krystallisirbarkeit, von der Citronensäure durch ihr Verhalten mit Kalk, mit dem sie eine viel auflöslichere Verbindung gibt. Mit Kali gibt sie kein so schwer auflösliches saures Salz, als der Weinstein und das Sauerfleesalz, zersetzt aber auch die Salze nicht, welche Kali zur Basis haben; auch durch die Flüchtigkeit unterscheidet sie sich. Der rohe rothe Weinstein gab in der Destillation ganz verschiedene Resultate. Man erhielt eine Flüssigkeit, die das Lakmuspapier kaum röthet, höchst widrig riecht und bitter schmeckt, auch das erhaltene Oel war dicker, schwärzer und widrig riechend. *Journ. f. Chemie und Physik.* 3r B. S. 598 — 614.

34) Bouillon : Lagrange stellt neue Versuche mit der Galläpfelsäure an.

So wie es in der neueren Zeit der zoonischen, der Milchsäure, der Aepfel- und Weinsteinsäure erging; so soll nun auch die Galläpfelsäure aufhören zu seyn! Bouillon : Lagrange stellt eine Menge Versuche mit dieser Säure an, und sucht zu beweisen, daß sie aus Essigsäure, Gerbestoff und Extractivstoff bestehe, und daß selbst die Krystallisation den Gerbestoff nicht ganz von dieser Säure trenne. Die durch Sublimation erhaltene Säure enthalte keinen Gerbestoff und sey ebenfalls Essigsäure, die mit einem besonderen flüchtigen aromatischen Oele verbunden sey. Schon durch Destillation mit Wasser erhalte man aus den Galläpfeln Essigsäure. Nur durch die unmittelbare Einwirkung der Hitze auf die Galläpfel, würde die innige Verbindung der Säure mit dem Gerbestoff bewirkt. Wenn übrigens der Verf. sein Versprechen erfüllt, und die Zeit her für identisch gehaltene Galläpfelsäure, aus Essig und Gerbestoff durch den Weg der Synthese bereiten lehrt; — (nur muß sie besser ausfallen, als die Vauquelinische Nachahmung der brenzlichen Weinsteinsäure) so wird man seine Behauptungen gerne für wahr erkennen. *Annales de Chimie.* T. LX, p. 156 — 184.

35) Buchholz macht seine Beiträge zur Erweiterung und Berichtigung unserer Kenntnisse von den Oxydationszuständen des Eisens, und dem Verhalten der Oxyde unter verschiedenen Umständen zu einigen Säuren bekannt.

Es gäbe nur zwey bis jetzt bekannte Oxydationsstufen des Eisens, die, auf welcher es schwarz, und die, auf welcher es roth erscheint; Erstereß heiße Oxydul oder unvollkommenes, und Letztereß Oxyd, oder vollkommenes Eisenoxyd. Noch gäbe es aber auch mancherley Gemische, oder auch Verbindungen dieser Oxyde, mit Säuern, die man Zeit her für eigene Zustände von Oxydation angesehen habe. Hundert Theile Oxydul sind aus 77 Eisen- und 23 Sauerstoff, und hundert Theile Oxyd aus 70 $\frac{1}{2}$ Eisen- und 29 $\frac{1}{2}$ Sauerstoff gebildet. Durch starke Weißglühhitze, könne das Oxyd in Oxydul umgeändert werden, und wenn man Aetzkali mit Oxydul bis zum Glühen erhitze, so würde dadurch dessen Uebergang zum Oxyd beschleunigt. Ein Eisenoxyd, das über die Hälfte vollkommenes Oxyd enthalte, würde vom Magnet sehr heftig angezogen. Frisch gefälltes Eisenoxyd löse sich in Salpetersäure leicht auf; aber zum Auflösen des geglüheten Oxyds, müsse man starke Säure verwenden. Wenn man salpetersaures Eisenoxyd glühet, so ver-

liert dasselbe seine Auflösbarkeit durch den Verlust der freyen Säure, und es wird neutrales salpetersaures Eisenoxyd, welches Zeit her für reines Oxyd gehalten wurde. Mit Schwefelsäure bilde Eisenoxyd eine braunrothe auflöslliche Verbindung, und auch eine ungefärbte unauflöslliche, die durch mehr Säure auflösllich wird, und dabey ungefärbt ist. Noch bemerkte der Verfasser bey der Fällung der grünen Eisensalze, durch äßendes Ammonium, die Entweichung von Phosphorwasserstoffgas. Journal f. Chemie u. Phys. 3r B. S. 696 — 727.

36) Berzelius Vergleichende Analyse der Knochen von Menschen und Ochsen, nebst der des knöchigen Theils von Menschen und Ochsenzähnen und deren Email.

Hundert Theile gebrannte Menschenknochen bestehen aus

Phosphorsaurem Kalk	81, 9.
Flussspathsaurem Kalk	3, 0.
Kalkerde	10, 0.
Phosphorsaurem Talk	1, 1.
Natron	2, 0.
Kohlensäure	2, 0.
	<hr/>
	100.

Hundert Theile trockene frische Menschenknochen bestehen aus

Knorpel, der im Wasser ganz auflösl. ist 32, 17.

Ge.

Geäder zur Organisation der

Knochen gehörig	1, 13.
Phosphorsaurem Kalk	51, 04.
Flußspatsaurem Kalk	2, 00.
Kohlensaurem Kalk	11, 30.
Phosphorsaurem Talc	1, 16.
Natron mit sehr wenig salzsaurem	
Natron	1, 20.

100, 00.

Hundert Grane der weiß gebrannten Knochen-
substanz der Menschenzähne besteht aus

Phosphorsaurem Kalk	88, 5.
Flußspatsaurem Kalk	3, 0.
Reinem Kalk	4, 5.
Phosphorsaurem Talc	1, 5.
Natron	2, 0.
Kohlensäure	0, 5.

100.

Hundert Theile Knochensubstanz von Men-
schenzähnen, bestehen aus

Knorpel, Blutgefäßen und Krystallisations-	
wasser der erdigen Verbindungen	28, 00
Phosphorsaurem Kalk	61, 95
Flußspatsaurem Kalk	2, 10
Kohlensaurem Talc	5, 30
Phosphorsaurem Talc	1, 05
Natrum mit wenigem Kochsalz	1, 40

100, 00.

292 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Hundert Grane Schmelz von Menschenzähnen bestehen aus

Phosphorsaurem Kalk	85, 3.
Flußspatsaurem Kalk	3, 2.
Kohlensaurem Kalk	8, 0.
Phosphorsaurem Talc	1, 5.
Braunen Häuten, Natron, Wasser und Knorpel, der zufällig anhängt	2, 0.
	<hr/> 100, 0.

Die Knochen enthalten also eine bedeutendere Menge Knorpel, mehrere Blutgefäße und ein größeres Verhältniß von kohlensaurem Kalk, als die Knochensubstanz der Zähne, und haben also einen höhern Grad von Organisation, weil sie auch leichter von Flüssigkeiten können durchdrungen werden. Die größere Härte der Knochensubstanz kommt von der reichlichen Menge des phosphorsauren Kalks, beweist aber auch die kürzere Lebensdauer. Bejahrte Personen verlieren die Zähne, während die übrigen Knochen sich allmählich der ursprünglichen Mischung der Knochensubstanz der Zähne nähern. Am Schmelz vermißt man alle Zeichen von Organisation, man kann ihn als eine todte steinige Substanz außerhalb des Zahns ansehen, als Knochen- substanz ohne Knorpel.

Hundert Theile weißgebrannte Ochsenknochen enthalten

Phosphorsauren Kalk	82, 75.
Flußspatsauren Kalk	4, 25.

Rei-

Reinen Kalk	3, 25.
Phosphorsauren Kalk . .	3, 00.
Kohlensäure	3, 00.
Natron, mit wenig Kochsalz	3, 75.

100, 00.

Hundert Theile frische Ochsenknochen beste-
hen aus

Knorpel, Blutgefäßen und Kry-

stallwasser	33, 30.
Phosphorsaurem Kalk . .	55, 45.
Flußspatsaurem Kalk . .	2, 90.
Kohlensaurem Kalk . . .	3, 85.
Phosphorsaurem Natron . .	2, 05.
Natron mit etwas Kochsalz	2, 45.

100. 00.

Die Ochsenzähne sind nicht, wie bey den fleisch-
fressenden Thieren, von außen mit Schmelz be-
deckt, sondern dieser ist Statt dessen in den Zahn
selbst, in mehrfachen, abwechselnden, gleichsam wel-
lenförmigen Lagen eingewebt. Trocknet man ei-
nen solchen Zahn, so löst sich der knochige Theil,
der den Schmelz einfaßt, ab, und der Zusammen-
hang scheint sehr vermindert zu werden. Diese
Knochensubstanz enthielt im Hundert

Knorpel, Blutgefäße u. Wasser	31, 00.
Phosphorsauren Kalk . . .	57, 46.
Flußspatsauren Kalk . . .	5, 69.
Kohlensauren Kalk	1, 38.

Σ 3

Phos.

294 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Phosphorsauren Kalk . . .	2, 07.
Natron und Kochsalz . . .	2, 40.
	<hr/> 100.

Der Schmelz der Ochsenzähne besteht aus

Phosphorsauren Kalk . . .	81, 00.
Flußspatfauren Kalk . . .	4, 00.
Kohlensauren Kalk . . .	7, 10.
Phosphorsauren Kalk . . .	3, 00.
Natron . . .	1, 34.
Häuten, Blutgefäßen und Wasser	3, 56.
	<hr/> 100.

Der Schmelz der Ochsenzähne ist demnach nicht, wie der von Menschenzähnen, Knochensubstanz ohne Knorpel; es findet sich dagegen auf das Genaueste dasselbe Verhältniß zwischen seinen erdigen Bestandtheilen, wie in den übrigen Ochsenknochen, so daß man es auch als von Gallerte entblößte Knochenstücke ansehen kann.

Noch machte der Verfasser die noch unbekannte Beobachtung, daß auch der Harn flußspatfauren Kalk enthält, der in Phosphorsäure aufgelöst ist.

Noch schlägt derselbe ein Verfahren vor, die Phosphorsäure aus den gebrannten Knochen vortheilhaft darzustellen. Man löse weißgebrannte Knochen in Salpetersäure bis zur Sättigung auf, und versehe diese Auflösung warm mit essigsaurer Bleiauflösung so lange, bis kein Niederschlag mehr erfolgt, und das Gemenge einen deutlichen süßlichen Geschmack erhält; durch Digeriren sondert sich

sich noch etwas phosphorsaurer Kalk ab. Der schwere Niederschlag wird mit salpetersäuerlichem Wasser bald ausgesüßt. Man digerirt denselben mit $\frac{1}{3}$ seines Gewichts Schwefelsäure, die mit dem zehnfachen Gewicht Wasser verdünnt worden. Die flüssige Phosphorsäure wird nun von dem schwefelsauren Blei abfiltrirt, und in gläsernen Gefäßen eingetrocknet. Schwefelsäure, die noch etwa dabey ist, muß durch Schmelzen fortgeschafft werden. *Aus Afhandlingar i Fysik, Kemi och Mineralogie, 1806. p. 196 — 239.*

37) Proust untersucht die Steinkohle, so wie die oxydirte und die Kohlenblende, den Bagat und Torf.

Aus einer großen Anzahl verschiedener Steinkohlen, welche der Destillation unterworfen wurden, ergab es sich, daß einige mehr Del als wässrige Flüssigkeit geben; eben so veränderlich war das Gewicht der beyden Gasarten. An eigentlicher Kohle gaben diese Erdharze drey Mal mehr, als unsere Holzarten, auch viel mehr Del. Wegen des darin vorhandenen Stickstoffs verbraucht die Steinkohle eine weit größere Menge Sauerstoff zum Verbrennen, und gibt deswegen auch eine weit größere Hitze, als die Holzkohlen. Das Verbrennen der Coaks ist nicht dem unserer Pflanzenkohlen gleich; es ist langsam, schwierig, wie das der thie-

296 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

rischen Kohlen, weil sie ebenfalls verdichteten Stickstoff enthalten. Sie geben mit Kali Blutlauge, und in der Asche findet sich viel Kiesel-erde, wenig Talk-erde, Thon-erde und schwefelsaurer Kalk, wenig kohlensaurer Kalk, und nichts von den Salzen, die die Pflanzenasche gewöhnlich enthält; keine phosphorsauren Salze, kein Kochsalz. Der Verbindungsstand, in welchem sich die Bestandtheile in den Steinkohlen zeigen, wäre überhaupt mit keinem jetzt bekannten organischen Gebilde vergleichbar. Entweder habe die Natur Wesen hervorbringen können, deren Organisation ein so großes Verhältniß von Kohle erlaube, und die Steinkohlen wären bey dieser Annahme bloß Ueberbleibsel oder Denkmäler von Thieren oder Pflanzen, die, wie viele andere, für immer von unserer Erde verschwunden sind; oder, wenn die Steinkohlen von solchen abstammen, die unsern Organismen ähnlich waren, so wäre durch die Verschüttung nicht nur jedes Zeichen davon vernichtet, sondern auch die Bestandtheile versetzt, um sie aufs Neue zu bearbeiten, sie umzuschmelzen und daraus diese Massen von Fossilien zu bilden, die zwar alle die Brennbarkeit behalten haben, die ihre Natur zuläßt, worin man aber sicher keine Anzeigen von Vegetation oder Animalisation mehr findet, keine Spur von der Rolle, die sie auf der Oberfläche der Erde auszuführen hatten. Man kann nicht wohl zugeben, daß, da die Steinkohle keine Aehn-

lich,

lichkeit mit irgend etwas auf dieser Erdkugel, als mit den organisirten Körpern, hat, sie es ehemals auch war, und es würde auch der Gedanke uns zu sehr widerstehen, daß die Natur so viel organischen Stoff habe schaffen wollen, um von seinem Ursprunge an verurtheilt zu seyn, sich nie an der Fackel des Lebens zu entzünden, sondern mit den mineralischen Produkten Unthätigkeit und Tod zu theilen. Durch Behandlung mit Salpetersäure wird die Steinkohle in oxydirte Steinkohle umgeändert. Erhitzt man oxydirtes Steinkohlenpulver, so entsteht eine Art dumpfe Verpuffung, und es entwickelt sich ein Gemenge von Kohlenoxydgas und kohlenanrem Gas, welches mit blauer Farbe ohne Verpuffung brennt. Die vorher unauflöslliche Kohle löst sich nun im oxydirten Zustande schon in schwacher Lauge gesättigt kaffeebraun auf. Kohlenblende sey natürlicher Kork, der ohne erdharzigen und schwefeligen Geruch brennt. Gagat von Almagre gab 0,46 Kohle, ohne weich zu werden, ein anderer schmolz wie Harz, und gab 0,52 Kohle. Kennelkohle aus Irland, die man wie Gagat verarbeitet, ist nicht von solcher Beschaffenheit, sie gibt 0,70 Kohle, und läßt 0,05 einer grauen Asche. Gagat, mit Salpetersäure behandelt, gibt eine ähnliche Substanz, wie sie aus Indig und thierischen Substanzen mit Salpetersäure gebildet wird, die schon bey gelinder Wärme verpufft; die Flüssigkeit gibt Alee und Benzoesäure. Hundert

298 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Theile Torf von Dax gaben in Destillation 40 Kohle, und die Produkte waren Wasser und Essig, der Ammonium enthielt, nächstdem wurde ein gelblicher Dampf dabey ausgeschieden, der sich wie Talg verhärtete, und im 100 6—6 1/2 betrug. Kali löst den Torf vollkommen auf. *Journal de Physique.* T. LXIII. p. 320 — 338.

38) Bauquelin analysirt den Sumpfeisenstein und das daraus gefertigte Roheisen und Gahreisen.

Der Verfasser glaubt, aus der Untersuchung von 5 Sorten Raseneisenstein die Folgerung begründen zu dürfen, daß alle Raseneisensteine einerley Bestandtheile hätten. Sie bestehen nämlich, außer dem Eisen, aus Kieselerde, Thonerde, Kalk, Manganoxyd, Phosphorsäure, Talkerde und Chromsäure; nur fehle noch der Nickel, um der Mischung der Meteorsteine ähnlich zu seyn. Die Härte und Sprödigkeit des Roheisens komme von der Beymischung dieser Stoffe her, vorzüglich enthalten die weißen Sorten Eisen mehr davon. Während des Verfrischens des Roheisens, werde jedoch der größte Theil dieser Substanzen ausgeschieden. Wahrscheinlich wäre aber auch Phosphor, Chrom und Mangan Ursache, daß auch sonst gute Eisensorten warm oder kaltbrüchig wären, welches ebenfalls bey dem Verfrischen vernachlässiget wor-

worden sey. *Journal des Mines.* Vol. 20. P. 381 — 400.

39) Berthollet's des Jüngern Versuche über die gegenseitige Wirkung des Schwefels und der Kohle.

Nach diesen sehr sinnreich ausgeführten Versuchen, kann man nun für gewiß annehmen, daß der von Lampadius entdeckte so genannte Schwefelalkohol, aus Wasserstoff und Schwefel bestehe, und keine Kohle enthalte. Auch der Schwefel enthalte Wasserstoff, und aus der Kohle könne, selbst durch Anwendung der stärksten Hitze, nicht aller Wasserstoff ausgetrieben werden. Nur in hoher Temperatur gehen der Schwefel, die Kohle und Wasserstoff eine Verbindung ein, welche die Gasform annimmt. Auch bilde ein Theil Schwefel mit solcher Kohle, die größten Theils des Wasserstoffs beraubt ist, eine feste Verbindung. *Annales de Chimie.* T. LXI. P. 127 — 144.

40) Proust liefert eine bedeutende Anzahl neuer Versuche über die Geschichte der Blausauren Verbindungen.

Obgleich diese zahlreichen Versuche, nach des Verf. eignem Geständnisse, keine neue Wahrheiten entdecken, die nicht schon aus den Arbeiten des berühmten Scheele bekannt sind; so dienen sie doch
ge

gewiß zur vollständigern Entwicklung derselben. Z. B. Reines, ohne Alaun bereitetes Berlinerblau, ist kupferfarbig, wie der Indig. Es verliert beim Verbrennen nicht mehr als 0,45, und der Rückstand ist rothes Oxyd, ohne fremde Beymischung. Durch Behandlung des Berlinerblaues mit Kali erhält man ein gelbes Salz, welches eine bestimmte Menge schwarzes Oxyd enthält, und ein nothwendiger Bestandtheil des krystallisirbaren blausauren Salzes so wohl, als aller damit gebildeten blausauren metallischen Verbindungen ist. Kupfer, Silber, Mangan, Kobalt, Nickel, Aron, bilden mit diesem Salze reinblausaure und auch noch dreyfache Verbindungen. Gold, Quecksilber u. s. w. geben bloß reinblausaure, Eisen zc., bloß dreyfache, aber mit höchstoxydirten Eisenoxyde gibt es kein Blau; enthielt die Auflösung aber auch Oxydul, so wird der Säurezustand verändert, und nun Blau gefüllet. Berlinerblau, oder die dreyfache blausaure Verbindung wird durch Glühen, in Ammonium, in Kohlensäure und Kohlenoxydgas, in stahlartiges Eisen und Kohle zersetzt. Weißes blausaures Eisen entsteht, wenn man in eine sehr verdünnte Auflösung von grünem schwefelsauren Eisen, der noch einige Grane Schwefeleisen beygemischt ist, um sie auf der niedrigsten Oxydationsstufe zu erhalten, eine andere Auflösung tröpfelt, die aus 1 1/5 bis 18 Granen des krystallisirten blausauren Kali in 3 Unzen mit Schwefel-

was-

Wasserstoff geschwängertem Wasser besteht, und siedend heiß seyn muß. Wenn man in eine sehr verdünnte salpetersaure Eisenauflösung, einen Krystall von blausaurem Kali fallen läßt; so färbt sich derselbe sogleich tief blau, so wie ein solcher Krystall, in einer Auflösung von grünem schwefelsaurem Eisen, zu weißem Pulver zerfällt. Blutlauge gibt durch Destillation Blausäure und Ammonium; sie enthält eine große Menge kohlensaures Kali, weniger rein blausaures Kali, blausaures Eisenkali, schwefelsaures Kali, phosphorsauren Kalk und Schwefel. Der phosphorsaure Kalk setzt sich schon beim Abdampfen ab, und das phosphorsaure Eisen kann aus der Lauge mit wenigem Eisenvitriol abgeschieden werden. Mit Alkohol kann man aus der concentrirten Blutlauge rein blausaures Kali ausziehen. Blausäure ist aus Kohlenstoff, Stickstoff und Wasserstoff zusammengesetzt, deren Verhältnismengen man noch nicht kennt. Ob sie gleich weder sauer schmeckt, noch mit Kalien feste Verbindung eingeht, sondern schon durch Kohlensäure zersezt werden kann, so greift sie doch das rothe Quecksilberoxyd mit so gutem Erfolge an, daß sie eine Salzverbindung eingeht, die dem vollkommensten Metallsalze gleichgestellt werden kann. *Annales de Chimie*, T. LX, p. 186 — 224.

41) Thénard's Bemerkungen über die Oxydation der Metalle, besonders des Eisens.

Der Verfasser glaubt ganz überzeugt zu seyn, daß die Anzahl der Oxyde der Metalle weit größer ist, als die meisten Chemiker zugeben, und daß die Metalle nicht, wie man annimmt, von einem niedrigen Oxydationsgrade auf ein Mal zu einem sehr hohen übergehen, sondern, daß es zwischen beyden Mittelstufen gäbe, die eben so viel besondere Oxyde darstellen. Noch habe er sich jedoch nicht überzeugen können, daß es eben so viel Oxyde gebe, als mögliche Oxydationsgrade. Der Verf. nimmt 6 Arten von schwefelsaurem Eisen an, auch eben so viele Arten von blausaurem Eisen, und noch 3 mit Ueberschuß von Oxyd; der letztere kann größer oder kleiner seyn, und dadurch die Farbe dieser Verbindung sehr abgeändert werden. Diese 6 blausauren Eisensalze können sich mit verschiedenen Mengen von blausaurem Kali, und wahrscheinlich auch der übrigen blausauren Alkalien verbinden, so daß diese Gattung von Verbindungen an Arten sehr zahlreich ist. Noch macht der Vf. auf verschiedene Vortheile aufmerksam, die bey der Berlinerblaubereitung zu benutzen sind. Den Vorschlag, das kohlensaure Ammonium aufzufangen, welches sich während des Brennens bildet, benutzen wenigstens die deutschen Fabrikanten schon längst. Durch Anwendung

dung von Potasche, die mit schwefelsaurem Kali sehr überladen ist, wird zum Nachtheil der Arbeit viel Schwefelkali erzeugt. Durch Ueberschreitung des Schmelzpunkts des blausauren Kali, wird die zu bildende Substanz zum Theil wieder zersezt. Um sehr gutes Blau zu bereiten, müsse man krySTALLISIRTES blausaures Kali anwenden. Durch einen kleinen Zusatz von oxydirt salzsaurem Kalk, könne man das Auswaschen des Berlinerblau sehr verkürzen. *Annales de Chimie.* T. 56. P. 59 — 85.

42) Darso liefert ebenfalls sehr merkwürdige Beobachtungen über die Oxydationszustände des Eisens.

Der Verf. beweist durch scharfsinnig ausgeführte Versuche, daß alles Eisenoxyd magnetisch sey, oder es werden könne, ohne einen Atom Sauerstoff zu verlieren. Das grüne Eisenoxyd sey kein besonderes Oxyd, sondern eine Verbindung des rothen Oxyds mit Wasserstoff, und alle in Säuren auflösbliche Eisenoxyde wären roth, und obgleich ihr Sauerstoffgehalt von 0, 15 bis über 0, 50 abweicht, so sind sie doch durch alle in der Chemie bis jetzt bekannte Mittel nicht von einander zu unterscheiden. Das weiße Eisenoxyd sey ein Salz mit Ueberschuß von Oxyd, und die atmosphärische Luft habe bey gewöhnlicher Temperatur auf die Eisenaufösungen keinen Einfluß. *Journal de Phys.* T. 63. P. 291 — 317.

43) Proust's Untersuchung einiger natürlichen arsensauren und arseniksauren Verbindungen des Kobalt, Nickels 2c. und über die Oxydationszustände der Metalle.

Die Versuche über diese Mineralkörper hat der Verfasser mit vielem Scharfsinne bearbeitet, und sie geben manchen lehrreichen Aufschluß über mehrere noch nicht beobachtete Erscheinungen, die diese Metalle unter verschiedenen Verhältnissen mit Arsenik und anderen salzigen Verbindungen eingehen, welche aber für diese Blätter keines belehrenden Auszugs fähig sind. Nächst dem sucht der Verf. zu erweisen, daß es nur zweyerley Verbindungen des Kobalts und Nickels mit dem Sauerstoff gäbe, die aber eben so verschieden durch ihre Kennzeichen und die Mengenverhältnisse der Bestandtheile, als beständig in ihren Eigenschaften sind, und in den Uebereinstimmungen mit den Verbindungen derselben Art, welche diese Metalle oft in Erzen eingehen. Doch könne man nicht behaupten, daß bey dem Fortschreiten der Chemie nicht noch neue entdeckt werden. Alle Untersuchungen zur Begründung einer Hypothese von veränderlichen Oxydationen, haben selbst in der Klasse der nicht brennlichen, doch nur eine oder zwey für jedes entdecken können. *Journal de Physique*, T. 63. p. 422 — 449.

- 44) John untersucht das Mangan (Braunstein, Manganesium).

Obgleich schon Bergmann die Eigenthümlichkeit des darin enthaltenen Metalls bewiesen hat; so hat sich dennoch der Verfasser bewogen gefunden, dasselbe im reinen Zustande einer nochmaligen Prüfung zu unterwerfen, und zugleich die noch nicht bekannten mancherley Verbindungen nach und nach zu bearbeiten. Wir werden das Vorzüglichste von dieser noch nicht genau zu beurtheilenden Arbeit im nächsten Jahrgange dieses Almanachs nachliefern, wenn der Verf. die versprochene Fortsetzung liefert.

- 45) Ebenders. entdeckt in dem sächsischen Graubraunsteinerze ein neues Metall, welches als eine flüchtige riechende Säure darstellbar ist.

Diese Substanz scheint in dem Erze, als eine Säure befindlich zu seyn, die durch eine der sogenannten Mineralsäuren entbunden und verflüchtigt wird. Dieser flüchtige Stoff verbindet sich bey dem Destilliren, wenn Kali- oder Natron-Lauge vorgeschlagen wird, zu einer kermesinrothen Auflösung. Wenn man dieser Auflösung noch mehr Säure zusetzt, und sie in einer Retorte erhitzt, so verflüchtigt sich die Metallsäure mit ganz eigenthüm-

Fortsch. in Wissensch., 13r u thüm-

thümlichem Geruche und der Rückstand verhält sich als reine Verbindung der angewandten Säure mit Kali. Die Verbindung dieser Metallsäure mit Kali wird durch Gallussäure kastanienbraun gefüllt. Blausäure Kalien bewirken zwar keinen Niederschlag, doch verändern sie die rothe Farbe in citrongelb. Kohlensäure Alkalien machen keine Veränderung. Mit Weingeist erwärmt, entsteht ein ätherischer Geruch, die Auflösung färbt sich grün, und nun füllen Alkalien ein braunes Dryd. Journal für Chemie und Physik, 3r B. S. 485.

46) Rose untersucht das Verhalten der Kohlensäure zum Baryt und Kalkwasser.

Berthollet behauptete ohnlängst, daß die Kohlensäure, welche man durch Baryt oder Kalkwasser streichen läßt, zu gleicher Zeit kohlensäuerlichen und auch kohlensauern Baryt und Kalk bilde. Der Verfasser beweist aber, daß es sich nicht also verhalte. Als er nur wenig Kohlensäure in Baryt oder Kalkwasser gehen ließ, so war das übriggebliebene Wasser eben so reines Baryt und Kalkwasser, nur etwas schwächer. Man könne auf diese Art allen Kalk und Baryt so rein ausscheiden, daß das Abfiltrirte nun ganz reines Wasser sey. Nur durch mehrere Kohlensäure wird kohlensäuerlicher Baryt und Kalk in kohlensauern umgebildet und aufgelöst. Jede Blase von Kohlensäure er-
zeuge

zeuge aber erst unauflöslichen kohlensäuerlichen Kalk oder Baryt. Journal für Chemie und Physik, 3r Bd. S. 546.

47) Theodor de Saussure entdeckt den Stickstoff im Alkohol, und analysirt die Mischung des Alkohols und Aethers.

Mehrere Chemiker haben schon die Produkte beobachtet, welche der Alkohol beim Durchgehen durch eine rothglühende Porzellanröhre liefert. Sie haben darunter Wasser, oxydirtes Kohlenwasserstoffgas, Kohle und endlich ein vom Hrn. Vauquelin bemerktes krySTALLISIRTES flüchtiges Del gefunden. Der scharfsinnige Verfasser wiederholt diese Versuche in einer dazu sinnreich ausgedachten Vorrichtung. 2180, 5 Alkohol gaben

1786, 61 Grain Gas.

193, 5 — Wasser.

4, 0 — Del.

1, 0 — Asche.

3, 25 — Kohle.

Summe 1988, 36.

192, 14 Deficit, durch wässerigen Dampf veranlaßt.

2780, 5.

Das oxydirte Kohlenwasserstoffgas nahm 7199 Kubikzoll ein. 100 Theile dieses Gas mit 200 unreinem Sauerstoffgas, die aus 10 Theilen Stick-

4 2

gas

308 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

gas und 190 Sauerstoffgas bestehen, gemischt, entzündeten sich durch den elektrischen Funken, und ließen einen Rückstand von Wasser, und ein Gemische von kohlensaurem Gas, Sauerstoffgas und Stickgas, die 156 1/2 Th. betrugen, und im Volta'schen Eudiometer geprüft,

aus 78 Theilen kohlensaurem Gas,

65,93 — Sauerstoffgas,

12,57 — Stickgas,

bestanden.

100 Theile oxydirtes Kohlenwasserstoffgas hatten also

124 — Sauerstoffgas beym Verbrennen verzehrt, um

78 — Kohlensaures Gas zu bilden und
2 = 92, 14 Theile Wasserstoffgas aus dem oxyd.
Kohlenwasserstoffgas zu verbrennen und das Stickgas auszuscheiden.

Auch mit Schwefeläther wurde dieser Versuch angestellt. Es gingen 1103 Grain Aetherdämpfe durch die rothglühende Porzellanröhre, welche in der Röhre in Form eines dünnen, langen und zusammengerollten Blattes 5 1/4 Grain Kohle absetzte, die aber beym Einäschern im Platintiegel keine wägbare Menge Asche gab. In der Schlangendröhre um den Balton fanden sich 3 Grain eines wesentlichen sehr entzündlichen, in glänzenden, durchsichtigen Blättern krystallisirten, nach Benzoe rie-

riechenden Oeles. In der Porzellanröhre und auch im Gewölbe des Ballons fanden sich 43 Gr. ben-
nahe schwarzes, brenzliches, nach Benzoe riechen-
des Del. Noch wurden 948 Grain gekohltes Was-
serstoffgas und 3 Gr. Wasser erhalten. 100 Theile,
mit 145 Th. unreinem Sauerstoffgas verbrannt,
gaben 88 Theile kohlensaures Gas und Wasser.
Stickstoff könne bis jetzt im Aether nicht erwiesen
werden, da man den dazu verbrauchten nicht mit
Gewißheit für frey von Alkohol erklären konnte.
In 100 Theilen Aether sind also

56, 12 Kohle,

17, 43 Wasserstoff,

26, 45 Sauerstoff, enthalten.

Noch machte der Verfasser Versuche, den Alkohol
in Dampfgestalt, mit Sauerstoffgas gemischt, durch
den elektrischen Funken zu entzünden, welches aber
nur durch Vermischung von etwas Wasserstoff-
gas bewirkt werden konnte. Aether entzündete
sich sogleich. Ueber die Natur des brennbaren
Gas, welches man aus dem Aether und Alkohol
durch glühende Röhren getrieben erhält, ist der
Verfasser mit Berthollet gleicher Meinung. Aether
enthält also gegen die herrschende Meinung, weit
mehr Wasserstoff und Kohlenstoff, und weniger
Sauerstoff als der Alkohol, der aber auch Stickstoff
enthält, welcher beym Aether eben so wenig, wie
Schwefelsäure, mit Gewißheit darzustellen war.
Noch bemerkt der Verfasser, Wasserdampf habe

310 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

ein geringeres specifisches Gewicht als Alkoholdampf, dieser ein geringeres als Aetherdampf; in ihrer Flüchtigkeit folgen sie aber umgekehrt. Wenn sich nun die Gasarten nach ihrer verschiedenen Natur und specifischem Gewichte nach diesem Gesetze ordnen, so würden die am wenigsten flüchtigen Körper wie die Erden und Metalle, die höchsten Schichten unserer Atmosphäre ausmachen. *Journal de Physique.* T. LXIV. p. 316 — 354.

48) P. J. G. Boullay entdeckt die Bereitung des Phosphoräthers.

Eine tubulirte Retörte wurde mit einer tubulirten mit Eis umgebenen Vorlage versehen, die durch eine Weltersche Röhre mit einer, Kalkwasser enthaltenden Flasche, in Verbindung stand; aus letzterer ging eine zweyte Röhre in den hydro-pneumatischen Apparat. In die Retorte wurden 500 Grammen reine Phosphorsäure gebracht, die aus Phosphor durch Salpetersäure erhalten, verglaset, wieder aufgelöst und bis zur Honigdicke abgedampft worden. In dem Tubulus der Retorte war ein gläserner Behälter angebracht, der mit der Röhre bis in die Phosphorsäure hineingeht, und durch welchen mittelst eines Hahns 500 Grammen Alkohol nur tropfenweis in die heiße Phosphorsäure gebracht wird. Die Mischung geschah mit Hestigkeit und Aufsteden; das Gemisch wurde

de

de schwarz, und das Gewölbe mit dem Halse der Retorte bekleidete sich sogleich mit häufigen Streifen. Die Destillation bis zur Trockne fortgesetzt, lieferte 1) 120 Grammen schwach ätherartigen Alkohol, 2) 260 Grammen einer leichten ungefärbten Flüssigkeit, die einen starken ätherischen Geruch besaß, 3) 60 Gr. mit Aether gesättigtes Wasser, mit 4 Grammen dem Weindle ähnlicher Flüssigkeit, ferner 4) eine sehr widrig riechende saure Flüssigkeit, die Essigsäure enthielt. Das Kalkwasser wurde erst gegen Ende der Destillation getrübt, und das erhaltene Gas war bloß etwas Aether, der sich nicht verdichtet hatte. Der Rückstand bestand aus Kohle und Phosphorsäure. Die ätherische Flüssigkeit, über trockenem salzsauren Kalk abgezogen, gab 60 Grammen Aether, der in Allem dem Schwefeläther ganz gleich war. Aus dem französischen Manuscript übersetzt im Journal für Chemie, Physik und Mineralogie, 4r B. S. 44.

49) Ebenderselbe stellt Versuche mit dem Salzäther und Essigäther an.

Die Bereitungsart des Salzäthers ist uns bekannt, und von der des Verfassers nicht verschieden. Merkwürdiger ist die Methode, wodurch der Verfasser beweiset, daß der Salzäther wirklich eine Verbindung der Salzsäure mit Alkohol ist. Es wurden mittelst einer pneumatischen Vor-

richtung durch eine siedendheiße Lauge, die aus 10 Grammen reinem Kali und eben so viel destillirtem Wasser bereitet war, 10 Grammen guter Salzäther in Gasform getrieben, wovon der größte Theil sich in der heißen Lauge aufzulösen schien. Diese wurde nun in 2 Theile getheilt. Die eine Hälfte entwickelte mit zugesetzter Schwefelsäure salzsaure Dämpfe, und die andre gab, mit Salpetersäure übersättigt, vom salpetersauren Silber reichlichen Niederschlag. Aus der im Ballon befindlichen Flüssigkeit, erhielt man durch Rectification, eine kleine Menge, die Geschmack und Geruch von Rum hatte. Die Glocke enthielt $1\frac{1}{2}$ Litre gasförmigen Aether, welcher der Zerlegung entgangen war. Der Salzäther läßt sich ebenfalls mit kaustischem Ammonium, mit Schwefelsäure, auch mit Salpetersäure, auf diese Art zerlegen.

Auf eben diese Art wurden auch 25 Grammen sorgfältig rectificirten aus Essigsäure und Alkohol bereiteten Essigäthers durch heiße Kalilauge dampfförmig getrieben, und eine Flüssigkeit erhalten, die schwachen Geruch von Essigäther hatte, wie Alkohol brannte, und in jedem Verhältniß mit Wasser mischbar war.

Der Verfasser glaubt, aus dem eben Angeführten schließen zu können, daß sowohl der Salzäther als Essigäther, und wahrscheinlich auch der Salpeteräther, eine simple Verbindung von Säure und Alkohol ist, in noch nicht bestimmten Verhältnissen, worin die Säure sehr überwiegend ist. Bei dem
Schwe-

Schwefel und Phosphoräther, bestimme zwar die Säure die Bildung, jedoch werde sie nicht wesentlicher Bestandtheil derselben. Aus dem französ. Manuskript übersetzt im Journal für Chemie, Physik und Mineralogie, 4r B. S. 37 — 44.

50) Wolff untersucht das warme mineralische Wasser von Baden.

Das Wasser der Hauptquelle enthält in 12 Pfunden mediz. Gew.

Trocknes salzsaures Natron	180	Grane.
— schwefels. Natron	16	—
— schwefels. Kalkerde	44	—
— salzsaure Kalkerde	6	—
— salzsaure Talkerde	16	—
— Kieselerde	19	—
Verlust	4	
	285.	

Das Wasser von der Bütte hat gleichartige Bestandtheile, nur enthält es etwas mehr Kochsalz. Trommsdorffs Journal der Pharmacie, 16r B. S. 42. ff.

51) Bauquelin stellt eine vergleichende Analyse des Analcim's und des Sarkoliths an.

Der Analcim enthält im Hundert. Der Sarkolith.

Kieselerde	58.	50.
	11 5	Der

314 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

	Der Analcim.	Der Sarkolith
Thonerde	18.	20.
Wasser	8, 5.	21.
Natron	10.	mit Kali 4, 5.
Kalk	2.	4, 5.
Spur von Eisen von Lava herrührend	—	—
	<hr/> 96, 5.	<hr/> 100
Verl.	3, 5.	

Der Verf. glaubt, daß die Bildung des Analcims, der des Sarkoliths vorausgegangen sey, weil die Analcimkrystalle sich in dem Sarkolith eingeschlossen befänden. Man könne diese Steine, ungeachtet der Gleichförmigkeit der Krystallisation und Bestandtheile, deswegen nicht als Eine Steinart ansehen, weil die Bestandtheilmengen so auffallend verschieden wären; der größere Wassergehalt des Sarkoliths sey Ursache, daß er weniger hart, und leichter als der Analcim ist. Die porösen Laven von Montechio-Maggiore bey Vicenza enthalten den Sarkolith eingeschlossen. *Annales du Museum.* T. IX. p. 241. 250.

52) Bauquelin analysirt den Chabasin von der Insel Ferro.

Dieser Stein findet sich ebenfalls in einer porösen Lave und ist ebenfalls alkalihaltig. Die Bestandtheile im Hundert sind

Kieselerde 43, 33.

Alaun.

Alaunerde	22, 66.
Kalk	3, 34.
Natron mit Kali	9, 34.
Wasser	21, 00.
Eisen u. Zinkerde	eine Spur.

Annales du Museum. T. XX. p. 333.

53) Louis Cordier's untersucht eine große Anzahl von vulkanischen Eisensandarten.

Diese Eisensandarten rühren von dem Abfließen vulkanischer Gegenden her, die gewöhnlich mit Lava, mit krystallisirten und derben Körnern von Feldspath, Augit, Glimmer, Hornblende, schwarzen Granat und Leucit, auch mit Corund, Zirkon, Spinell und Titanspath gemischt sind, und welche zur Untersuchung durch Magnet abgesondert wurden.

Der Sand enthielt im Hundert:

von Niedermennig,	von Teneriffa,	von Puy,
Eisenoxyd 79, 0.	79, 2.	82, 0.
Titanoxyd 15, 9.	14, 8.	12, 6.
Manganoxyd 2, 6.	1, 6.	4, 5.
Alaunerde 1, 0.	0, 8.	0, 6.
Chromsäure —	eine Spur.	—
98, 5.	96, 4.	99, 7.

Der Verfasser untersuchte überhaupt 27 Abänderungen von solchem Eisensande, die aus zehn von ein-

316 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

einander sehr entfernten vulkanischen Gegenden gesammelt waren; alle enthielten zwischen 11 — 16 Procent Titanoxyd. Nur eine Sorte, die Eisfenglanz zur Basis hat, die aber selten ist, sey von Titanoxyd frey. Auch enthalte der größte Theil der Laven eine merkliche Menge davon; sowohl die dichten als porösen granitartigen Laven der ausgebrannten Vulkane im Inneren Frankreichs bestehen aus Feldspath, Augit und Titaneisen. *Journal des Mines.* Vol. 21. p. 249 — 260.

54) Guyton untersucht den Filtrirstein.

Dieser Stein ist nicht grobkörnig, gelblichgrau und so weich, daß er sich mit der Säge schneiden läßt. Er wird in Paris jetzt sehr häufig zu Filtrirgefäßen angewendet, und ihr Nutzen hat sich durch mehr als 30jährige Erfahrung bestätigt. Er besteht aus 87, 89 Theilen kohlenfreiem Kalk und 12, 11 Kieselerde. Sein specifisches Gewicht ist 2, 322. *Annales de Chimie.* T. LX. p. 121 — 131.

55) Vanquelin analysirt die Veroneser Grünerde.

Sie bestehet aus

Kieselerde 0, 52.

Eisenoxyd 0, 23.

Ka-

Kali	0, 075.
Thonerde	0, 07.
Kalkerde	0, 06.
Wasser	0, 04.
Salzsäure, Manganoryd,	
Kalk,	unwägbare Spur.
	0, 995.

Annales du Museum. T. 9. p. 81 — 88.

56) Ebenderselbe analysirt den grünen Speckstein vom Monte Ramazzo.

Fünf Grammen dieses Minerals enthielten

Kieselerde	44.
Kalkerde	44.
Eisenoxydul	7, 3.
Manganoryd	1, 5.
Chromoxyd	2.
Thonerde	2.
Kalk, Salzsäure, unwägbare Spuren	
	100, 8.

Annales du Museum. T. 9. p. 1. 9.

57) Laugier untersucht den rothen Zeolith aus Tyrol.

Dieses seltene Mineral besteht aus

Kieselerde	45.
Kohlensaurem Kalk	16.

Berz

318 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Verbundenem Kalk	11.
Krystallisationswasser	12.
Thonerde	10.
Eisenoxyd	4.
Manganoxyd	0, 5.
	<hr/>
	98, 5.
Verl.	1, 5.

Annales du Museum. T. 9. p. 75 — 80.

58) James Smithson entdeckt und analysirt natürliches Mennig.

Dieses natürliche Mennig scheint durch Zersetzung des Bleiglanzes entstanden zu seyn. Die Mitte eines zerbrochenen Krystalls bestand aus Bleiglanz, und die Oberfläche war in Mennig verwandelt, der sich auf der Kohle zu Blei reduciren ließ. Die Mineralogen bezweifeln noch bis jetzt die Existenz des natürlichen Mennig, und glauben, daß dieselbe durch Einwirkung von künstlichem Feuer entstanden sey. Smithson läßt denselben durch Einwirkung des hepatischen Gas auf kohlensaures weißes Blei entstehen. *Micholsons Journal. Vol. 16. p. 127 — 128.*

59) Descotils neue Beobachtung über späthigen Eisenstein.

Späthiger Eisenstein aus Allevard bestand aus
 Talkerde

11, 5.

Kalk-

Kalkerde	26, 5.
Rothem Eisenoryd	15, 5.
Braunem Manganoryd	2, 25.
Verl. im Feuer	43,
	<hr/>
	98, 75.

Die Gegenwart der Kalkerde, selbst im geringen Verhältniß, verursache die schwere Schmelzbarkeit dieser Eisenerze. Durch das Verwittern dieser Erze, auch ohne Röstten, werde die Absonderung der Kalkerde befördert, und man könne nur durch kleine Schmelzproben die metallurgische Beschaffenheit der Spatheisensteine kennen lernen, weil es keine Beziehung zwischen den äußeren Kennzeichen der verschiedenen Abänderungen und dem Verhältnisse ihrer Bestandtheile gäbe. *Journal des Mines.* Vol. 21. P. 277 — 302.

60) De Marty beobachtet das Einsaugen des Sauer- und Wasserstoffs vom Wasser.

Herr de Marty bringt in ein Krystallglas, mit eingeriebenem Glasstöpsel, Sauerstoffgas und Wasser im beliebigen Verhältnisse. Nachdem es mehrmals geschüttelt worden, so wird das Wasser mit Sauerstoffgas gesättigt, und nimmt nichts mehr auf; wovon man sich überzeugt, wenn man das Gläschen in einer Schale unter Wasser öffnet. Nach einigen Tagen nimmt das Wasser un-
ter

ter ähnlicher Behandlung, auf's Neue Sauerstoff auf. Ein seit anderthalb Jahren so aufbewahrtes Gläschchen, das nun unter Wasser geöffnet wurde, hatte die Hälfte des Umfangs des Wassers von Sauerstoffgas eingesaugt. Eben das erfolgt mit Wasserstoffgas, und das Einsaugen geht noch schneller und in größerer Menge von Statten. Stickgas ließ sich nur ein Mal bis zur Sättigung mit Wasser verbinden, und nahm nachher nichts mehr davon auf. Wasser, das mit Stickstoff beladen ist, verbindet sich mit Sauerstoff oder Wasserstoff, und dient als vortreffliches Eudiometer, indem es den damit zufällig verbundenen Stickstoff nicht aufnimmt. Herr de Marty will mit der Zeit durch Erfahrung die Auflösung der Fragen beantworten, ob durch das fortgesetzte Einsaugen des Sauerstoffs endlich Säure gebildet werde, und von welcher Art dieselbe sey. *Annales de Chimie*, T. LXI, p.

271 — 281.

61) J. Corradori beobachtet, daß das Kochen nicht zulänglich sey, das Wasser von Luft zu befreien, auch enthalte weder Schnee noch Regenwasser freyen Sauerstoff.

Nur das Gefrieren oder das Athemholen der Fische, unter einer Decke von Del, könne das Wasser sauerstoffleer machen. Man könne Wasser kochen,

chen, so lange man wolle, es noch siedend in eine enghalsige Flasche gießen, und unter einer Decke von Del erkalten lassen, so werde ein Fisch noch eine Zeit lang darin athmen, wogegen er in sauerstoffleerem Wasser augenblicklich sterbe.

Wenn man Schnee, Eis oder Hagel in eine Flasche mit enger Mündung bringt, beym Schmelzen nachfüllt, und alsdann das Wasser sogleich mit Del bedeckt, bis alles geschmolzen und die Temperatur des Zimmers angenommen, so sehe man während dem Schmelzen sich zwar Luft entwickeln, diese sey aber nur in den Zwischenräumen befindlich, keinesweges aber mit dem krystallisirten Wasser verbunden gewesen, und die Fische stürben augenblicklich in solchem Wasser. *Journal de Physique*, Tom. 62. p. 473 — 476.

62) Klaproth untersucht den Bronzit.

Bronzit ist ein sehr ausgezeichnetes Fossil, welches in großen Massen im Serpentinlager bey Kranbat in Obersteiermark vorkommt. Es ist lichte tombackbraun, derb und grob eingesprengt, halbmetailisch schillernd, in dünnen Blättchen durchscheinend, im Ganzen undurchsichtig spröde und $\approx 3,200$ schwer. Als Bestandtheile haben sich ergeben

Kieselerde 60.

Talkerde 27, 50.

Fort Schr. in Wissensch., 13r

Æ

Eisen-

322 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Eisenoxyd	10, 50.
Wasser	0, 50.
	<hr/> 98, 50.

Journal für Chemie, Physik und Mineralogie,
4r Bd. S. 151 — 154.

63) Bucholz analysirt den seltenen, würf-
lich krystallisirten, dichten Rotheisenstein
von Löschnitz.

Dieses Fossil ist ein reines, regelmäßig in
Würfeln krystallisirtes, vollkommenes Eisenoxyd,
welches aus 70, 5 Eisen und 29, 5 Sauerstoff be-
steht. Eb. das. S. 155 — 159.

64) John's Analyse des weißen und grün-
nen krystallisirten Wernerit.

Der weiße besteht aus

Kieselerde	. . .	51, 50.
Thonerde	. . .	33, —
Kalkerde	. . .	10, 45.
Eisenoxyd	. . .	3, 50.
Manganoxyd	}	1, 45.
Verlust		
		<hr/> 100.

Der grünliche krystallisirte Wernerit enthält

Kieselerde	. . .	40, 00.
Alaunerde	. . .	34 —

Eisen-

Eisenoxyd . . .	8 —
Manganoxyd . . .	1, 50.
Kalkerde . . .	16, 50.
	<hr/>
	100.

Ebendasselbst. S. 183 — 190.

65) Buchholz und Gehlen stellen Versuche über Schwefeleisen mit der größten und kleinsten Verhältnismenge von Schwefel an.

Sie bestätigen die von Proust beobachteten Resultate, die Verhältnismengen der Bestandtheile des Schwefeleisens mit dem größten und kleinsten Schwefelgehalt. Ersteres enthält 47, 36 bis 47, 39 und das letztere 36, 60 bis 37, 5 Schwefel im Hundert. Schwefeleisen mit dem größten Schwefelgehalt sey schwierig darzustellen, da zur innigen Verbindung ein schwer zu bestimmender Hitzgrad erforderlich sey. Unternimmt man das Schmelzen in einer pneumatischen Vorrichtung, so zeigt sich außer etwas Wasser, noch schwefelige und Hydrothionsäure. Die Verbindung des Eisens mit der kleinsten Menge Schwefel wurde durch Weißglühhitze, die aufs Hestigste eine Stunde lang dauerte, nicht aufgehoben. In starker Hitze nehme der Schwefel mit einer braunrothen Farbe eine sehr dick fließende Beschaffenheit an. In nie-

324 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

driger Temperatur wird er dünnflüssig und wieder gelb. Wird Schwefel verschlossen erhitzt, so ergeben sich auffallende Unterschiede in seiner Flüchtigkeit, beim Zutritt oder Ausschluß der Luft, oder wenn Dämpfe von Wasser oder andere Flüssigkeiten ins Spiel kommen. Der destillirte, citronengelbe etwas durchsichtige Schwefel verliert diese Beschaffenheit bald, und riecht nun nach Hythrodionsäure. Das Licht habe keinen Einfluß auf diese Veränderung. Ebendas. S. 291 — 315.

66) Gueniveau analysirt den Schwefelkies, das natürliche reine Schwefelkupfer und den Kupferkies.

Der Schwefelkies enthielt 47, 2 Eisen und 52, 76 Schwefel. Das Schwefelkupfer aus Sibirien sey aus 28 Schwefel auf 100 Kupfer zusammengesetzt.

Der Kupferkies v. Sainbel, dergl. v. Baigorri enthält

Schwefel	37, 0.	35, 0.
Kupfer	30, 2.	30, 5.
Eisen	32, 3.	33, 0.
	<u>99, 5.</u>	<u>98, 5.</u>

Daß der Kupferkies an allen Orten ganz gleichförmig angetroffen werde, und als eine durch Chemie bestimmte und charakterisirte mineralogische Gattung angesehen werden könne, dieses will der
Ver-

Verf. durch Untersuchung einer größeren Anzahl reiner Exemplare zu erweisen suchen. *Journal des Mines.* Vol. 21. p. 105 — 118.

67) Ebenderselbe stellt Beobachtungen über die Entschwefelung der Metalle an.

Die Wirkung der bloßen Hitze könne nur einen kleinen Antheil Schwefel aus dem Schwefeleisen, Schwefelbley und Schwefelkupfer absondern. Sie kommen aber nachher in Fluß, und verflüchtigen sich. Durch gleichzeitige Wirkung der Hitze und der atmosphärischen Luft wird die Oxydation der Bestandtheile hervorgebracht, und der Schwefel werde mehr oder weniger vollständig im Zustande von schwefeliger Säure abgesondert. Die Entschwefelung des Kupfers vermittelt Eisen sey deswegen schwer zu bewerkstelligen, weil sich eine dreifache Verbindung zwischen dem Schwefel, Kupfer und Eisen in jedem Verhältnisse, oder auch eine Verbindung des Schwefelkupfers und Schwefeleisens bildet, die sich der Abscheidung des Kupfers widersetzt. Die Behandlung des Bleiglanzes mit Eisen oder geförntem Roheisen ist gebräuchlicher, als die durch Kalk. *Journal des Mines.* Vol. 21. p. 5 — 25.

68) Kidd analysirt eine neue Blende.

Das Fossil wurde in einer der Gnenap mines

326 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

gefunden, und bildet einen Ueberzug auf einem mit Quarz vermengten zelligen Kiese, der von den Bergleuten für Holzzinn gehalten wurde. Sie bestehet aus

0, 33. Schwefel und

0, 66. Zinkoxyd mit einer Spur von Eisen.

Diese Untersuchung ist wegen der Auemittelung des Zinkgehalts durchs Glühen vielem Zweifel unterworfen. *Nicholsons Journal*. Vol. 14. P. 134 — 140.

69) Proust untersucht die Blende und das Schwefelwasserstoffzink.

Die Blende enthalte eben so wenig, wie Schwefelquecksilber und Schwefelarsenik, Sauerstoff. Da aber das Schwefelzink oft durch fremde Oxyde und Schwefelmetalle verlarvt sey, und so die rothen, schwarzen, grauen, grünen u. s. w. Blenden bilde, so habe man mit Unrecht eben so viele Arten daraus gemacht. Wird Zinkauflösung durch Schwefelwasserstoff gefüllet, so entsteht ein gelblich weißes Pulver, welches Schwefelwasserstoffzink ist. Wenn die Säure der Zinkauflösung alsdenn etwas mit Kali abgestumpft worden ist, so läßt sich durch Schwefelwasserstoff noch mehr Zink fülten. Der Schwefelwasserstoff, der aus natürlichem oder künstlichem Schwefelzink mit Säuren

ren

ren entsteht, wird durch Wasserzersetzung gebildet, so wie bey der Auflösung des Zinks in Säuren.
Journal de Physique. T. 64. P. 150.

70) Prof. Goettling untersucht Menschen-
schädelfnochen, die mit Kupferoxyd durch-
drungen sind.

Auf den Kirchhöfen in und um Jena finden
sich mit Kupferoxyd stark durchdrungene Menschen-
schädelfnochen, wovon einige ein wirklich malachit-
artiges Ansehn haben. Der Kupfergehalt ließ sich
durch Säure ausziehen und mit blankem Eisen aus-
scheiden. Die Ursache dieses Kupfergehalts ist noch
unerklärlich. So wohl Knochen von Kindern, als
Erwachsenen, waren kupferoxydhaltig. *Gehlen's*
Journ. d. Chemie, Phys. u. Miner. 4r. B. S. 346.

71) Prof. Schweigger's Abhandlung
über Zersetzung von Salzen in der gale-
vanischen Kette. — Lichteinfluß bey gale-
vanischen Prozessen, Davy's Versus-
che, den Chemismus im Galvanismus
betreffend. — Magnetismus des Hydro-
geneisens wie des Kohlenschwefel Phos-
phoreisens. Darstellung der Hydrogen-
metalle.

Die hier aufgestellten Thatsachen sind theils

näher bestimmt, ob sie gleich schon länger bekannt sind, theils sind aber auch sehr scharfsinnig neuentdeckte aufgestellt, die vielleicht jetzt noch nicht überall mit der beygefüigten Erklärungsweise Eingang finden werden. So soll ein z. B. mit — E. elektrisirtes Wasser, das ein Salz aufgelöst enthält, deswegen in eine reine kalische Lauge verwandelt werden, weil die Säure, nach Winterl zu reden, in einem ihres E beraubten (entgeisteten) Zustande zurück bleibt. Eben so möchte der Verf. noch erst erweisen, daß alle Metalle der Annahme des Magnetismus fähig wären, wenn sie bis auf einen gewissen Grad mit Hydrogen verbunden würden. Gehlens Journ. der Chemie, Physik u. Mineralogie. S. 269 — 279.

72) Döbeneyer benutzte die oxydirt salzsauren Alkalien beym Bleichen und Branntheinbrennen.

Es ist bekannt, daß man sich zum Bleichen baumwollener und leinener Waaren selten mehr der freyen oder ungebundenen oxydirten Salzsäure, sondern immer der mit Alkalien neutralisirten bedient. Im letztern Zustande wandte man sie auf den Rath des Herrn Döbeneyer in den Manufakturen zu Münchberg im Bayreuthischen an. Allein der Erfolg zeigte bald, daß dieß nicht die vortheilhafteste sey, weil die Waaren davon nie einen solchen

chen Grad von Weiße erhielten, als es von einer gleichen Menge nicht neutralisirter, sondern bloß mit Wasser gemischten Säure, geschah. Da man sich aber derselben aus bekannten Ursachen nicht bedienen wollte, so wurde Hr. Döbeneyer aufgefordert, zu untersuchen, worin die Ursache jener beobachteten verminderten Bleichkraft der oxydirten Salzsäure, die durch Neutralisiren der letztern veranlaßt wird, liege. Aus der Erscheinung, welche vorzüglich bey Bereitung der oxydirt salzsauren Kalterde (mittelt welcher Hr. D. das oxydirt salzsaure Kali und Natron auf die wohlfeilste Art bereitet, so daß er zu einer sehr concentrirten Auflösung der erstern so lange eine wäßrige Auflösung von schwefelsaurem Kali oder Natron gießt, bis kein Gyps sich mehr niederschlägt), zeigt, wo nämlich ein Freywerden des zuvor mit der gasförmigen oxydirten Salzsäure verbunden gewesenen Wärmestoffs erfolgt, wenn selbige mit der Kalterde in Verbindung tritt, mußte er schließen, daß vielleicht der Unterschied zwischen dem Oxygen und Brugnatell's Thermoxygen die erste Ursache von der verminderten Bleichkraft der oxydirt salzsauren Verbindungen seyn möge, und er glaubte daher, letztere wieder herstellen zu müssen. Folgender Versuch bestätigte die Vermuthung vollkommen. In zwey gleiche Mengen von tropfenflüssiger oxydirt Salzsäure, deren eine mit Kali neutralisirt und bis zu 60° Reaumur erwärmt wurde, brachte Hr. D.

330 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

zwey an Gewicht gleiche Mengen von gebeuchtem baumwollenen Garne. Der Erfolg des Bleichens trat in der erwärmten Flüssigkeit so gleich ein, und hatte nach zehn Minuten schon seine Endschafft erreicht, wogegen die saure zwey Stunden lang der Berührung des Garnes zu ihrer Erschöpfung bedurfte. Der Grad der Weiße beyder Garne war sich vollkommen gleich, und es erhellt daraus, daß das Erwärmen der oxydirt salzsauren Laugensalze die Eigenschaft habe, mit mehr Kraft auf den farbigen Stoff zu wirken, als selbst die freye oxydirte Salzsäure nicht vermag. Eine zweyte Eigenschaft jener Verbindung ist, daß sie den fuseligen Geruch und Geschmack der gewöhnlichen Brannteweine schnell zerstört, und sie so wohl rein riechend, als rein schmeckend, nach der Destillation zurücklassen. Magazin der Erfindungen. 408 St.

73) Köhler untersucht mineralisches Wasser, welches Glas auflöst.

In dem eine Meile von der Stadt Lyf in Ostpreußen gelegenen Dorfe Stradaunen ist nahe bey dem Amthause eine Quelle entdeckt, deren Wasser nach mehrjähriger Erfahrung die Eigenschaft besitzt, gläserne Flaschen, die eine Zeit lang darin gelegen, oder damit gefüllt gewesen, anzufressen. Hr. Forstm. K. daselbst hat es untersucht und gefunden, daß es Fluß- und Phosphorsäure enthalte, deren

Herz

Herkunft er von den in Kalk versteinerten thierischen Ueberbleibseln herleitet, womit die dortige Gegend bedeckt ist.

74) Placidius Heinrich macht auf die Entbindung einiger Gase aufmerksam.

Placidius Heinrich in Regensburg fand, daß alles aus der Glühhitze des Salpeters entbundene Sauerstoffgas in 5 Theilen 1 Theil Stickstoff enthält; daß bey der Gewinnung des Schwefelwasserstoffgas aus Schwefelleber sich bey bis zum Aufwallen erhöhter Erhitzung nicht mehr Schwefelwasserstoffgas, sondern ein dem schwefelsauren Aehnliches sich entwickelt. Gehlens Journal. 3r B.

75) Fourcroy und Vauquelin's Untersuchungen der Milch der Fische.

Fourcroy und Vauquelin haben die Milch der Fische zu zersetzen gesucht, und gefunden, daß die Kohle derselben eine wirkliche Phosphorkohle seyn muß, und daß die Milch der Fische freyen Phosphor enthalte, der unter den andern Bestandtheilen so vertheilt ist, daß er damit Einen Körper auszumachen scheint. Gehlens Journal der Physik und Chemie. 1807. May.

332 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

76) Schultes gewinnt Bernsteinssäure in blendend weißen Krystallen.

Schultes in Krakau gewann Bernsteinssäure in den schönsten blendend weißen Krystallen und im höchsten Grade der Reinheit, indem er die, nach Hermbstädes Methode durch Auflösen und Krystallisiren zu wiederholten Malen erhaltenen, unregelmäßigen und unreinen Krystallrinden, in einen kleinen runden Tiegel that, und auf denselben einen gläsernen bauchigen Vorstoß mit Gyps kittete, nachher nur wenige Kohlen um den Tiegel legte. Bey diesem äußerst gelinden Feuer fing der Vorstoß von den erstickenden in Wolken aufsteigenden Dämpfen an zu schmelzen, und es setzten sich bald an den Wänden die schönsten nadelförmigen oft Zoll langen Krystalle an. *Geblens Journal der Physik und Chemie.* 1807. Februar.

77) Davy entdeckt durch Hülfe einer großen galvanischen Batterie die Verwandlung der Alkalien in ein Metall, und zwar in ein ganz neues höchst interessantes Metall.

Davy hat im Jahre 1807 durch Versuche gefunden, daß die Alkalien aus einem besondern, mit Oxygen verbundenen Metalle bestehen. Durch Hülfe einer großen galvanischen Batterie von 200 Platten,

ten, jede von 25 Quadratzoß, erhielt er aus fon-
 freter Potasche, die nur eben angefeuchtet worden
 war, Metallkugeln, die wie Quecksilber aus-
 sahen, und bey 30 bis 32° F. eine feste Beschaffen-
 heit annahmen. Setzte man das erhaltene Metall
 unter Wasser, so verschwand solches sehr schnell mit
 einer leichten Explosion, und wurde in Potasche um-
 geändert; eben diese Umänderung erleidet jenes
 Metall in der atmosphärischen Luft. Unter Aether
 läßt das Metall sich aber aufbewahren. Es enthält:
 Potasche 0, 85 Metallbasis und 0, 15 Oxygen, So-
 de 0, 80 Metallbasis und 0, 20 Oxygen, und Am-
 monium gleichfalls etwas Oxygen. Davy hat die-
 se Entdeckung in einer Reihe Versuchen vor der
 Royal Institution, so wie vor der Royal Society
 zu London versinnlicht. Sollte diese Entdeckung
 sich bestätigen, so würde daraus folgen, daß Hydro-
 gen und Azote in gewissem Verhältnisse vereinigt
 Metall, in andern mit etwas Sauerstoff verbunden,
 Ammonium bilden müsse. Also müßten wir jetzt die
 Metalle zu zerlegen; und vielleicht wären sie alle
 bloß Modificationen jenes einen, bis jetzt unbeding-
 ten Urmetalles, das vielleicht den Metallzirkel des
 Erdkörpers einnimmt, und in jener Darstellung als
 metallum fulminans erscheint, also dem Golde und
 Silber und Quecksilber nahe steht, ja vielleicht das
 specifisch dichteste ist. — Hrn. D. Seineke, der sich,
 in Verbindung mit dem Hrn. Apotheker Zenschen,
 seit einiger Zeit mit galvanischen Arbeiten beschäf-
 tigt

tiget hat, ist es gelungen, vermittelst der galvanischen Säule, eine starke Auflösung der Potasche, vermittelst des Oxygenpols, entschieden in Salzsäure umzuändern; dagegen mit dem Hydrogenpole Ammonium gebildet wurde. Gilberts Annalen der Physik. Jahrgang 1807, 98 St. S. 118. 119.

78) Braconnet's Bericht über fossile Hörner und ihre Untersuchung.

Henry Braconnet berichtet von neuen in St. Martin ohnweit Commercy im Departement Meuse, einige Fuß tief aufgefundenen, gut erhaltenen Hörnern, die in fossilen Zustand übergegangen waren; 2 Fuß 4 Zoll lang, unten an der Wurzel $1\frac{1}{3}$ Fuß im Umfange, ohne die hörnerne Schale, welche wahrscheinlich von denen, die diese Hörner dort liegen ließen, zu Trinkgeschirren verbraucht worden sind; denn sie rühren vermuthlich von den Auerochsen her, die die Alten in den dortigen Gegenden zu jagen und zu opfern pflegten. Nach chemischer Untersuchung vermuthet der Bericht, daß diese fossilen Hörner große Aehnlichkeit mit den Erdharzen haben, und daß, so wie der Einfluß von Jahrhunderten den Gehalt der Gallerte in den fossilen Knochen vermindert, ein Punkt eintritt, wo der phosphorsaure Kalk auf die übrigen so stark wirkt, daß sie ihm nicht mehr entzogen werden kann;

kann; woraus dem Verfasser eine merkwürdige geologische Thatsache erklärlich zu seyn scheint, die zuerst Vauquelin bey der Untersuchung der Wasser von Plombieres beachtet hat, daß nämlich dieses Wasser eine große Menge gallertartiger Substanz enthält, die durchaus ein Ueberbleibsel von Vitalität seyn muß. — Das zerlegte Horn enthielt:

Eisenschüssigen Quarzsand	4, 0.
Feste Gallerte	4, 6.
Bituminöse Substanz	4, 4.
Eisenoxyd	0, 5.
Thonerde	0, 7.
Phosphorsaure Talkerde	1, 0.
Wasser	11, 0.
Kohlensauren Kalk	4, 5.
Phosphorsauren Kalk	69, 3.

Gehlen's Journal der Physik und Chemie. 1807. Januar.

79) Proust untersucht den Indigo und die Schwefelkiese.

Proust fand, daß der Indigo, welcher den ost- und westindischen Pflanzensäften, die denselben aufgelöst enthalten, sich nur dadurch entziehen läßt, daß man ihn durch den Sauerstoff niederschlägt, in Europa sich ebenfalls nur dadurch zum Färben fähig machen läßt, daß man ihm den Sauerstoff wieder entzieht.

80) Singer findet den Satz widerlegt, daß die Schwefelkiese das Eisen oxydirt enthalten.

Singer fand in einem verhärteten Thon bey San Pedro Maurique, nahe bey der Stadt Soria in Altkastilien, sehr schöne kubische und dodekaëdrische Schwefelkiese und in ihnen den Satz widerlegt, daß die Schwefelkiese das Eisen oxydirt enthalten, und daß sie bloßes Schwefeleisen sind, welches die Natur auf dem nassen Wege zusammensetzt, um gleichsam ihren Werken mehr Dauer zu geben.

81) Proust's Betrachtung über Kobalterze, welche die Metalle in regulinischer Form enthalten.

Proust in Madrid fand 1), daß die weißen und grauen Speißkobalte und der Glanzkobalt, kurz alle Kobalterze, welche die Metalle in regulinischer Form enthalten, fast alle ohne Ausnahme nichts anders als Zergehung von einigen Schwefelmetallen in mehr oder minder beträchtlichen Massen von Arsenik sind; 2) daß der Arsenik die Basis ist, worin die Natur Schwefel = Silber, Schwefel = Kupfer, Schwefel = Eisen, Schwefel = Kobalt, Nickel und andere nach ausnehmend verschiedenen Verhältnissen aufgelöst, eingewickelt, oder eingemengt

mengt hat; 3) daß der Arsenik, in welchem jene Metalle zergangen sind, sie zwar nach allen Dosen in sich aufgenommen hat, deshalb aber nicht, wie diese, an den Schwefel chemisch gebunden ist.

82) G. F. Parrot macht auf die Wichtigkeit der Formveränderung beym Analysiren der zusammengesetzten Stoffe aufmerksam, und zeigt auf genüendere Weise den Ursprung des weißen Phosphoroxids und anderer Dryde.

Beym Analysiren der zusammengesetzten Substanzen müssen wir nicht nur den wägbaren, sondern auch die unwägbaren Stoffe, in Anschlag bringen. Da aber diese ihrer Quantität nach unbestimmbar sind, so müssen wir auf die Form der wägbaren vorzüglich Rücksicht nehmen. Es ist demnach nicht genug, die qualitativen, quantitativen Bestandtheile eines Aggregates anzugeben, um dieß Aggregat konstruiren zu können; sondern es muß auch die Form, in welcher die einfachen wägbaren Stoffe beym Prozesse der Vereinigung sich befanden, vorzüglich in Betracht gezogen werden. Ja es wird nicht einmal einer Formveränderung im engeren Sinne nöthig seyn, um beträchtliche Unterschiede in den chemischen Produkten zu erzeugen, dazu ist es oft an einer Modifikation in derselben

338 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Form genug. Um diesen wichtigen und fruchtbaren Satz weiter darzuthun, gibt Hr. Prof. Parrot folgende neue Versuche an: das Produkt der Vereinigung des Sauerstoffgases mit Phosphor an offener Luft ist eine vollkommene Säure; läßt man aber eben dieses atmosphärische Sauerstoffgas durch eine Schichte reinen Wassers durchgehen, um zu dem Phosphor zu gelangen, so erhält man das weiße Phosphoroxyd, obschon bekanntlich die Luft in ihrem Durchgange durch reines Wasser keine andere als Volsenveränderung erleidet, also weniger unwägbare Stoffe in gebundenem Zustande enthält. Ueberhaupt hat sich Hr. Prof. Parrot durch die genauesten Versuche überzeugt, daß die allgemeine Meinung der Physiker: „Das weiße Phosphoroxyd sey ein Produkt der Zersetzung des Wassers,“ falsch sey; denn die Metalle verhalten sich im Wasser auf eine ähnliche Art. Das Zink oxydirt sich im offenen Wasser stark, im völlig verschlossenen gar nicht. Der Stahl oxydirt sich im offenen Wasser stark und rostfarbig, im verschlossenen aber nur schwach und schwarz. Messing oxydirt sich im $1/2$ offenen Wasser wenig und röthlich, im verschlossenen gar nicht. Kupfer oxydirt sich weder im offenen, noch im verschlossenen Wasser. Alles sichere Beweise, über die Nothwendigkeit der Rücksicht auf die Formveränderung bey Konstruirung eines Aggregates. Ueber den Einfluß der Physik und Chemie auf die Arzneykunde nebst einer physikal. Theo.

Theorie des Fiebers u. der Schwindsucht 2c. von
G. F. Parrot. Dorpat 1807. 4. S. 10.

83) Fourcroy und Vauquelin bestimmten genauer den von ihnen in dem Urin entdeckten eigenen Harnstoff, und ziehen daraus wichtige Resultate für die Physiologie der Harnabsonderung.

Die Herren Fourcroy und Vauquelin haben den menschlichen Urin einer neuen genauen chemischen Untersuchung unterworfen, und darin außer den schon zum Theil bekannten Bestandtheilen (nämlich, 1) Sodamuriat, 2) Ammoniummuriat, 3) sauren Kalkphosphat, 4) Bittererdenphosphat, 5) Sodaphosphat, 6) Ammoniumphosphat, 7) Harnsäure, 8) Benzoesäure, 9) Gallerte und Eypweißstoff), noch 10) eine Substanz gefunden, deren Menge 20 Mal größer ist, als die aller übrigen zusammen genommen, die dem Urin Farbe, Geruch und Geschmack gibt, der man die fast gänzliche Krystallisation des zur Syrupsdicke abgerauchten Harns zuschreiben muß, und von dem sein übler Geruch, seine Zerseßlichkeit, seine gährungsfähige Eigenschaft, die Bildung des Ammoniums, die Modifikation der Gestalt der Muriaten, und der Niederschlag des syrupdicken Harns durch die Salpetersäure in Schuppen und perlmutterartigen

340 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

glänzenden Faden, abhängt und entsteht, der endlich sich als ein vollkommen azotischer Stoff verhält, der ganz bereit ist, sich in Ammonium umzuwandeln. Diesen, von ihnen so genannten Harnstoff, haben sie fernerhin noch näher untersucht, und dabei folgende Resultate bekommen: 1) Krystallisation in blättriger, glänzender Masse, schnelle Absonderung von starkabgedampftem Harn durch Erkalten, urindsen heftig stinkenden nervenschwächenden Knoblauchgeruch. 2) Schnelles Zergehen, baldiges Aufblähen über dem Feuer, Verflüchtigung und schrecklichen Gestank bey dessen Verstärkung, sehr häufige Erzeugung des Ammoniumcarbonats, über $\frac{2}{3}$ seines Gewichts, starke Spuren von Blausäure, wenig Kohle, Absonderung von Ammoniummuriat, über 16 seiner Masse und nur einige Hunderttheile Benzoesäure. 3) Starke Anziehung des Wassers, selbst aus der Atmosphäre. 4) Starke Gährungsfähigkeit, wenn eine sehr dünne Auflösung des Harnstoffs mit einer gallertartigen animalischen Substanz verbunden ist, sehr schwache oder gar keine dagegen, wenn er allein, ohne animalisches Ferment ist; Bildung von Ammoniumcarbonat und Acetit, als Produkte dieser Gährung. 5) Langsame Umwandlung in Essigsäure und Ammonium durch Schwefelsäure in der Wärme; schnellen Niederschlag aus gesättigter Lösung in blättrigen, glänzenden, seitenartigen Krystallen, durch Salpetersäure; langsame Zersetzung, fast gänzlich

gänzliche Umwandlung in Kohlensäure und Stickgas durch schwache Salpetersäure in der Wärme. 6) Endlich schnelle Auflösung durch Potasche und stetigen Uebergang in den Zustand des Ammoniumacetits und Karbonats durch schwache Wärme und fixes Kali, innige Verbindung mit dem Sodamuriat, das oktaëdrische Krystallform annimmt, und mit dem Ammoniummuriat, dessen Oktaëdern in Kuben verwandelt werden. Nach Allem diesen läßt sich nun nicht zweifeln, daß der Harnstoff ein Excrement eigener Art und sehr verschieden von allen denen der übrigen Reinigungsorgane sey. Die Nieren erscheinen so nach als der natürliche Kennstein für den Stickstoff, so wie die Lungen für den Kohlenstoff, die Leber aber für den Wasserstoff. Es sondert sich diese azotische Materie aus dem durch die Nervenschlagader zugeführten Blute ab, und so erhält diese Lebensflüssigkeit, in dem sie das Uebermaaß dieses Stoffes verliert, das nöthige Gleichgewicht seiner Mischung. Das Zurückhalten des Harnstoffes im Blute muß nothwendig Ueberladung desselben durch seine Elemente, vorzüglich durch den Stickstoff, und Tendenz zur Gährung erzeugen, daher es in Krankheiten sehr darauf ankommen wird, seine Menge und Natur zu schätzen. Hieraus erhellet zugleich, wie unzureichend das bloße Beschauen des Urins ist, und wie nothwendig es dagegen oft seyn dürfte, mit Sorgfalt nicht nur sein specifisches Gewicht auszumitteln und auf

342 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

seine Farbe zu achten, sondern auch ihn zu analysiren; besonders wenn der Fall eintritt, daß der Harnstoff ganz zu mangeln scheint, wie in krampfhaften Krankheiten, oder, wo er in ungewöhnlicher Menge vorhanden ist, wie am Ende einiger Fieber, und Leberkrankheiten, und im letztern Falle seinen Verhältnissen zu der Harnsäure, deren große Menge im kritischen Urin Scheele dargethan hat, nachzuspüren. *Mem. de l'Institut national. scienc. math. et phys. T. IV. Vgl. Sacles und Ritter neues Journal der ausländ. Litt. 7ten Bds. 18 St. S. 72.*

IV. V. VI. Anatomie nebst Zootomie, und Physiologie.

1) Von Humboldt und Bonpland liefern wichtige zootomische Entdeckungen.

Das Werk des Hrn. A. von Humboldt und A. Bonpland über ihre Reise in dem südlichen Amerika enthält eine beträchtliche Reihe der wichtigsten und interessantesten zootomischen Entdeckungen über den Bau des südamerikanischen Faulthiers, des
zwey-

zweyzehigen Faulthiers, des Ameisenbärs, des peruvianischen Lamas, der Seekuh im Orinoko, des kleinen Krokodils in Kuba, über das Hirn der Fische, ihre Schwimmblase, über die Form des Zungenbeins, besonders des Kehlkopfs der Vögel, Affen und Amphibien. In Rücksicht des Kehlkopfs wird bemerkt, daß manche Affen, welche in ihrem Geschrey den Vögeln, besonders den Gallinaceen nahe kommen, auch einen ähnlichen Bau im Kehlkopfe zeigen. Die Sapajou und einige Sciurus haben im obern Kehlkopfe Säcke, wie die Vögel im untern; vornehmlich sind die Stimmwerkzeuge der heulenden Affen oder Aluaken sehr zusammengesetzt, so daß in keiner Thierfamilie sich in diesem Organe so große Verschiedenheiten finden, als in den Affen, wie andrer Seits diese wieder am Weitesten von den Vögeln in Rücksicht auf andere Organe entfernt stehen, während sie durch die Stimmwerkzeuge in sie eingreifen. Den Thieren, welchen die Epiglottis fehlt (Vögeln und Amphibien), geht auch der Cartilago thyro- und circoideus ab. Den Knorpel, welcher die Glottis stützt, und in dem Kehlkopfe eine Längsscheidewand bildet, durch welche die durchstreichende Luft gleichsam in zwey Flüsse getheilt wird, nennt Herr v. Humboldt Socnel oder Zone. Bey Vögeln ist die Glottis fast knöchern, bey Amphibien aber von einem fleischigten Wulste umgeben, so daß der Krokodil dieselbe durch Zittern, wie durch einen Sphinkter, willkührlich zu

344 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

verschließen im Stande ist. Daß die Länge der Luftröhre bey den beyden Geschlechtern einer Art differirt, beweist die Beobachtung von Humboldts an einer neuen Art, *Phasianus garrulus*, und einigen andern Vögeln, wo die Luftröhre beym Männchen länger ist, als bey dem Weibchen. An der *Palamadea bispinosa* fand Herr v. S. eine besondere Erweiterung in dem Verlaufe der Luftröhre, welche man auch an der *Anas clangula* und *fusca* und einigen andern Wasservögeln bemerkt hat. Eine merkwürdige Verschiedenheit im Baue des Zungenbeins findet sich bey den Papageien. Diejenigen Arten derselben nämlich, welche nicht sprechen lernen, die *Aras*, haben einen breiten Fortsatz des Zungenbeins, welcher den sprechenden Amazonen fehlt. Auch die verschiedenen Arten des Krokodils zeigen Differenzen im Zungenbein; denn das Zungenbein des Krokodils vom Magdalenenflusse ist ganz verschieden von dem (von Duvernoy gezeichneten) des Nilkrokodils. Interessant sind endlich die von Herrn von Humboldt mitgetheilten Beschreibungen und Zeichnungen von Kehlköpfen des *Pelecanus olivaceus*, *alcatras*, *Ardea cocoes*, *Phasianus garrulus*, *Palamadea bispinosa*, *Psittacus ararauna*, *Sciurus granatensis*, *Simia oedipus*, *Seniculus* und *Crocodylus orinoci*. M. von Humboldts und A. Bonpland's Reise-Beobachtungen aus der Zoologie und vergleichenden Anatomie. 2. Lief. Tübingen, 1807.

2) A. C. Bome gibt eine genaue Zergliederung des Biebers.

Da die Beschreibungen der Anatomen von den Theilen des Biebers, welche das Castoreum enthalten, sehr differiren, so ist Bome's genaueste Untersuchung derselben neu und unterrichtend. Er zeigt, daß die vielen Beutel, welche man um die Geschlechtstheile dieses Thieres antrifft, von den äußern Bedeckungen gebildet werden und als Fortsetzung derselben anzusehen sind. Die untern dienen zu einer Sammlung vieler kleiner drüsiger Körper, welche ein Sebum oder Smegma absondern, folglich wahre Glandulae sebaceae oder cryptae glandulosae sind, wie man sie auch beim Bär findet, und die mit den Drüsen der Achselhöhlen, besonders aber unter der Vorhaut beim Menschen die meiste Ähnlichkeit haben. In den beyden andern kleinen oder obern Beuteln findet man nicht solche Drüsen, sondern ihre innere Haut ähnelt sehr der, der Gallenblase, sie hat mehrere Falten, und gibt also in einem kleinen Raume eine ziemlich große Oberfläche zur Sekretion des Castorei ab, welches von jenem Smegma ganz verschieden ist. *Anatome castoris atque chemica castorei analysis, ejusque in medicina usus auct. Andr. Conr. Bome. Lugd. Bat. 1807. 4. p. 136. c. fig.*

3) D. Oken liefert wichtige Beyträge zur Anatomie des Embryo bey Thieren und Menschen.

In einer frühern verdienstlichen Schrift von der Erzeugung, hat D. Oken erwiesen, daß in dem frühesten Alter des Embryo sich die Eingeweide des Unterleibes in einer aus demselben hervorragenden Blase bilden, welche man bey Thieren tunica erythroides nannte, die aber nach D. O. Beobachtungen auch bey den menschlichen Embryonen Statt findet und von ihm Darmblase (*vesica omphaloenterica*) genannt wird. In einer eigenen Abhandlung zeigt D. O. nun, daß alle Säugthiere die Darmblase besitzen und die Därme aus ihr ihren Ursprung nehmen. Er beweist dieß durch folgende Gründe, 1) wenn dreyerley Flüssigkeiten in verschiedenen Säcken der Hüllen gefunden werden, so muß einer dieser Säcke (*Amnion* oder *Allantois* oder *tunica erythroides*) die Darmblase seyn; denn im Chorion kann nebst der *Allantois* (außer im Franken Zustande) nie eine Flüssigkeit seyn. Mit Unrecht hielt Daubenton den *Liquor tunicae erythroidis* für Harn, der, nach Hrn. O.'s Beweisen nirgends in den Hüllen vorhanden ist. 2) Nur diejenige Membran kann *Allantois* seyn, welche unmittelbar von dem Chorion überzogen und so geräumig als dieses ist; denn sie liegt ja außer dem *Amnion*, und zwischen ihr und dem Chorion ist keine Flüss-

Flüssigkeit mehr, folglich ist eine Membran, die nicht so weit als das Chorion ist, die Darmblase oder das Amnion. 3) Abstrahirt vom Amnion ist immer die weiteste Blase die Allantois; wenn daher nebst dieser Blase noch eine andere da ist, so ist diese die Darmblase. 4) Abstrahirt vom Amnion ist diejenige Membran, welche am meisten Liquor enthält, alle Mal die Allantois; ist daher noch ein Liquor da, so ist es der, der Darmblase. 5) Diejenige Membran, die zu keiner Zeit mit der Harnblase durch den Urachus in Verbindung steht, ist, abgesehen vom Chorion und Amnion, die Darmblase. 6) Diejenige Membran, auf deren ganzer Ausbreitung sich Gefäße verbreiten, ist nicht die Allantois und nicht das Amnion, sondern abgesehen vom Chorion, die Darmblase. 7) Diejenige Membran, auf der sich die Vena omphalo-hepatica und die Arteriae omphalo-iliacae verbreiten, ist weder Allantois noch Darmblase. 8) Diejenige Membran, auf der die Vasa omphalo-mesenterica sich verbreiten, ist die Darmblase. 9) Wo Vasa omphalo-mesenterica sind, da ist die Darmblase. 10) Wo die Diverticula allantoidis sind, da ist die Darmblase; denn sie sind nichts anders als die getrennte Darmblase. — Beim Hunde entdeckte schon Needham die Darmblase und nannte sie tunica nillabella. Aber Daubenton erklärte sie fälschlich für die Allantois, daher die bisher allgemeine, aber falsche Meinung, daß die Allantois des Hundes voll

348 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

voll Gefäße, die der meisten übrigen Thiere aber gefäßlos sey. Hr. W. löst hier den Streit, ob die Allantois Gefäße habe oder nicht, dahin auf, daß alle Allantoiden, die voll Gefäße behauptet werden, die tunica erythroides seyen. Die Darmblase der Katze, ist der, des Hundes fast ganz gleich. Beym Löwen, Hausmarder, Frett, Igel, Kaninchen, Haasen, Meerschweine, den verschiedenen Mäusen, ist das Daseyn der Darmblase und wahrscheinlich zugleich der Allantois wenigem Zweifel unterworfen. — Bey den folgenden Thieren aber, wo über das Daseyn der Allantois kein Zweifel war, dachte man nie, daß sie auch eine tunica erythroides hätten. Bey den Schweineembryonen liegt die Darmblase in der Duplikatur der Allantois nach der Länge der Gefäßstämme, nur an ihren Enden ist sie festgewachsen. Beym Reiserwerden des Embryo lösen sich die Därme von ihrem Sack ab, endlich auch die Gefäße, daher man weder diese noch jene in spätern Perioden findet. Die Allantois der Kuh, des Schafes, des Hirsches, des Tannenhirsches, des Rehes, der Ziege ist sich ganz und gar gleich; in allen hat sie die zwey Diverticula, folglich ist auch für die Ordnung der Wiederfäuer die Darmblase erwiesen. Beym Pferde will Daubenton gar einen 5 Zoll im Umfange habenden, die Nabelschnur umfleidenden Urachus gefunden haben. Hr. W. untersuchte selbst einen Pferdesfötus von 4 — 5 Monaten ohne die Hüllen; er fand

fand aber dennoch den Urachus als ein eignes dünnes Gefäß in der Mitte der Nabelschnur, und nur Eine Nabelvene, endlich, was das Wichtigste ist, die Vasa omphalo-mesenterica, die als zwei starke mit Blut angefüllte Faden aus dem Gefröse in die Nabelschnur laufen. Also hat auch das Pferd eine Darmblase. — Vom Menschen haben bereits Blumenbach und Sömmerring zur Genüge bewiesen, daß er sich im Besitze der tunica erythroides befinde; Hr. W. legt hier die ganze Geschichte der Vesicula umbilicalis, welche vollkommen der tunica erythroides, dem Darmbläschen, gleich zu setzen ist, vor, und hofft auch auf eine baldige Bestätigung der Allantois im Menschen, an der er aus physiologischen Gründen gar nicht zweifelt, und die aus einer von Vielen angenommenen Höhle zwischen dem Chorion und Amnion in den ersten Wochen des Embryos, dem Aufenthalte der sogenannten wilden Wasser, sehr wahrscheinlich wird. Ein anderer Beweis, als die oben erwähnten, ist der, daß die Därme in der frühesten Epoche des Embryo's die Fortsetzung der tunica erythroides sind, diese folglich eine wahre Darmblase sey. — Zu andern Gründen, daß das Daseyn der Därme in der Nabelscheide der jüngern Embryonen ein nothwendiges constantes Phänomen sey, fügt Hr. W. auch die sogenannten Nabelbrüche der Embryonen, die sich nach ihm nicht anders, als durch das Ablösen der Därme von der Darmblase und ihr allmähliges Zurück-

rück.

350 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

rücktreten in den Bauch erklären lassen. Auch erklärt Hr. W. noch die anfängliche Dicke der Nabelschnur und ihr allmähliges Engwerden von dem Bläschen aus, welches nothwendig so seyn muß, und zeigt die Bedeutung des Blinddarms, den er Ductus umbilico - intestinalis nennt. Auch der Mensch entsteht aus der Vesicula umbilicalis. Diese ist zuerst entwickelt, und ist gewöhnlich das Bläschen, was man in den Ovis inanibus für das Amnion, nimmt, in dem man den Embryo zu Grunde gegangen glaubt, da er doch noch nicht entstanden, noch nicht aus dem Darmbläschen hervorgewachsen ist, sammt dem Amnion, das erst mit dem Embryo entsteht. Die ova inania sind also keine krankhafte Erscheinungen, sondern kommen nach Hrn. W. in der allerfrühesten Periode der Schwangerschaft immer vor. Diese Bemerkungen werden noch mehr erläutert durch eine andere Abhandlung desselben Verfassers, betreffend die Anatomie von drey Hundsembryonen 20 Tage nach der Belegung, in denen sich die Därme kurz zuvor von dem Darmbläschen abgelöst hatten. Die Darmblase liegt hier außer dem Amnion, hängt, bey der Insertion der Nabelschnur in dieses, mit ihr, oder wenigstens mit ihren Gefäßen zusammen. Sie ist gegen 4 Zoll lang, liegt in der Mitte frey in der Duplikatur der Allantois, und geht nach beyden Seiten in eine Höhle derselben, die Darmblasenscheide, hinein, worin sie an ihren Enden

angewachsen ist. Sie enthielt keinen Liquor mehr, und zeigte aufgeblasen ein schönes Gefäßnetz, das von den Gefäßgefäßen gebildet wird. Das Amnion hat keine Gefäße. Die Embryonen waren mit einem feinen Häutchen eng überzogen, welches sicher das Oberhäutchen ist. Die Nabelschnur zerfließt gleich einige Linien vom Nabel aus einander, nämlich ihre Scheide ist erweitert, und die in einige Windungen gerollten Därme sind in ihr schon vor aller Zerschneidung sichtbar, von der Darmblase scharf losgetrennt, und etwas zurückgezogen. Auch die übrigen Gefäße fanden sich hier mit dem Gefröse. In der Bauchhöhle lagen der Afterdarm und Magendarm. In der Nabelschnur lag der Wurmfortsatz sehr groß. Der Blinddarm entsteht, nach Hrn. W., bey der Lostrennung der Därme von der Darmblase, wo von dieser nur der Hals an den Därmen bleibe, dahingegen die große Blase in den Hüllen zurückbleibe. Durch diese Beobachtung wird die allmähliche Lostrennung der Därme und des Gefröses von der Darmblase, das darauf erfolgende Aufrollen jener gegen den Nabel, und endlich ihr Eintreten in die Bauchhöhle, dagegen das Zurückziehen der Darmblase in die Allantois um Vieles aufgeklärt. — Ueberhaupt aber ist die Geschichte des Darmsystems in der ersten Zeit der Embryonen folgende: bey der allerersten Erscheinung des Embryo hängt er mit seinem Hintertheile, welcher

352 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

cher sich ohne allen Absatz als Nabelschnur verlängert, mit der Darmblase zusammen; dieser Hinterleib besteht aus den Nabelgefäßen, den Gefäßgefäßen und den beyden Darmsystemen, welche alle aus dem Darmbläschen hervordachsen. In diesem Zustande ist der Embryo vom Amnion dicht überzogen, das noch keine Flüssigkeit enthält, und daher auch noch nicht als Blase erscheint. Der Hintertheil der Galba wird immer länger und schwächer, das Amnion erhält einige Tropfen Liquor und erhebt sich; der Hinterleib verwandelt sich in eine Nabelschnur, in der die Därme noch im Zusammenhange mit dem Darmbläschen liegen, auch dann noch, wenn die Pfoten, der Schwanz und das Genitale aus dem Leibe hervorsprossen, und die Nabelschnur, jetzt viel stärker geschieden vom Abdomen, nahe an dessen vordere Seite steigt. Späterhin, wo die Füße sich in Zehen spalten, die Schädelform charakteristisch wird, hat die Nabelschnur nicht einmal mehr den Schein von Fortsetzung des Abdomens; sie zeigt sich bestimmt als ein fremdes Organ des Leibes und rückt der Mitte des Bauches immer näher. Nun sondern sich die Därme vom Darmbläschen ab, sie rollen sich durch ihre eigene Elasticität zusammen, und erweitern dadurch vor dem Nabel die Nabelschnur, die Gefäßgefäße aber obliteriren nicht so schnell, sie führen noch etwas Blut zu der Darmblase. Doch trennen sich auch die Ge-

Gefäßgefäße zuweilen sehr bald los, gehen aber in manchen Fällen selbst nach der Geburt noch zum Nabel. Endlich werden die Gedärme ganz in den Bauch gezogen. — Auch über die bisher räthselhaften, so genannten wurmförmigen Organe, aus deren untern Enden ein Kanal zu den Seiten des Urachus geht, giebt Hr. W. Auskunft. Er erklärt die Behauptung vieler Anatomen, welche immer die wurmförmigen Organe für Nierenkapseln hielten und aussagten, daß die Nierendrüsen im Embryo größer seyen als die Nieren, und daß diese von jenen, wie von einer Kapsel, umfaßt würden, durchaus für falsch. Die Anfangs für die Nieren gehaltenen Kügelchen können nach Hrn. W. nichts anders seyn, als die Hoden oder Seilen, und die wurmförmigen Organe, die Ductus deferentes oder die Cornua uteri, da hier die Geschlechtsdifferenz noch nicht entschieden ist. Hr. W. folgert nun weiter, daß die Cornua uteri und Ductus deferentes noch vor den Hoden producirt werden; daß Beyde vor den Nieren und ihren Drüsen sichtbar seyen, daß die Nierendrüsen nie so groß wie die Nieren seyen, und nicht ihre Kapseln heißen können; daß endlich der Urachus lange vor den Nieren existire; daß die Allntaois lange vor ihnen schon einige Unzen Liquor enthalte, daher dieser Liquor kein Harn seyn könne, und mithin eine ganz ursprüngliche Funktion im Embryo habe. Beyträge zur vergleichenden Zoologie. Anatomie

fortsch. in Wissensch., 13r 3 und

und Physiologie, herausgegeben von Oken und Kiefer, 28 Hest. Bamberg 1807. 4.

4) Kiefer entdeckt die Metamorphosen des Auges der Vögel in ihren ersten Bildungsperioden.

Durch die neuesten naturphilosophischen Untersuchungen ist es erwiesen, daß in jedem Organe eine beständige Metamorphose Statt finde, welche im Embryo, der durch seine Bildungsperioden ganze Thierklassen darstellt, am deutlichsten wird, im ausgebildeten Thiere aber sich auf den Kreis seiner Individualität beschränken muß. In dieser Idee gab D. Kiefer in einer früheren Abhandlung (über die Metamorphose des Auges, in *Simly's ophth. Bibl.* Bd. 2. St. 3.) den Versuch zu einer Geschichte der einzelnen Organe des Auges, welche die allmähliche Metamorphose dieses Organs in den verschiedenen Thierklassen von seiner Entstehung bis zur höchsten Ausbildung darstellen sollte. Späterhin lieferte er (in seiner *Diss. de Anamorphosi oculi*) eine Probe, die mannichfaltigen Verschiedenheiten des Auges einer bestimmten Thierklasse nach einem allgemeinen Schema zu ordnen, und so, wenn das Schema gefunden, die demselben entsprechende Idee darzustellen, woben er sich auf das Auge des Säugethiers und des Vogels beschränkte, und die wesentliche Differenz des Auges dieser beyden Klassen, so

so wie das Homogene in dem Auge Jeder derselben, darstellte. Jetzt liefert er einen neuen Beytrag zu einer Geschichte der Bildung des Auges als Individuum durch alle Thierklassen hindurch, in einer Reihe Beobachtungen über die Verwandlungen, welchen das Auge des Huhns in den ersten Bildungsperioden des Thieres unterworfen ist, die zugleich überhaupt für das Auge des Vogelembryos gelten. Hauptresultate seiner Untersuchungen sind, daß im Auge des Vogelembryo nicht nur keine Spalte in der Iris vorhanden sey, sondern daß der Vogelfötus eine Pupille ohne Iris habe, so wie der Säugethierembryo eine Iris ohne Pupille besitze, daß die sich ganz entgegen gesetzte Konstruktion des Vogel- und Säugethierauges in der Disposition und Menge der Ciliarnerven, der Form der Retina u. s. w. einen getrennten Reflex in dem Auge des Embryo dieser beyden Thierklassen nur in der progressiven Bildung desselben finde, und endlich, daß die vorgebliche Spalte in der Iris nichts anders sey, als die in der ersten Bildungsperiode des Vogelembryo sich bis in die Pupille erstreckende Oeffnung in der Sclerotica für den Eintritt des Sehnerven. Beyträge zur vergleichenden Zoologie, Anatomie und Physiologie, von Oken und Kieser, 26 Hest. Hamb. 1807.

356 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

5) J. H. F. Autenrieth gibt eine neue Ansicht der Entstehung und Bildung der Theile des menschlichen Organismus, bey und nach der Zeugung.

In einer interessanten Zusammenstellung von Thatsachen und Betrachtungen über die Entstehung und Bildung der Theile des menschlichen Organismus bey und nach der Zeugung, mit besondrer Hinsicht auf die Verschiedenheit beyder Geschlechter, hat Prof. J. H. F. Autenrieth vorzüglich folgende Sätze ausgeführt: „der Mann hat ein größeres und schwereres Knochengerüste, folglich mehr gesäuerte Bestandtheile, es kommen bey demselben Verknochnerung und Steifheit, bey dem Weibe dagegen Knochenerweichung häufiger vor. Auch dieß zeigt den lebhaftern Oxydationsprozeß im Manne, vorzüglich aber der weitere Umfang der Respirationsorgane bey diesem in Vergleich mit dem Weibe. Daher die mehrere Wärme, der stärkere Appetit, die schnellere Ehylikation, die bessere Blutbereitung, mehr Muskelreizbarkeit und Stärke, so wie größere Derbheit der Muskelfaser bey dem Manne, Letzteres weil der Sauerstoff immer auf Verdichtung wirkt. Nun aber zeigt sich im Weibe nicht bloß ein relativer Mangel der positiven Polarität, sondern zugleich eine relativ größere Thätigkeit der negativen, der aus dem Wasser, Statt Sauerstoff, Hydrogen entwif-

wirkelnden Polarität, wie die, beym Weibe größere Menge des Fetts, und die größere Entwicklung des hydrogenhaltigern (?) Centri des Nervensystems bey Frauenzimmern beweise. Dieß Uebergewicht der Hydrogenpolarität sey auch die Ursache der größern Annäherung des weiblichen Körpers zur rundlichen Form; denn es sey eine allgemein verbreitete Erscheinung, daß die dem Sauerstoff zum Grunde liegende positive Polarität des Imponderablen, länglichere Formen in der trägen ponderablen Materie hervorbringe, der negative Pol aber in eben dem Stoffe rundlichere Formen, weil dem positiven Pole Thätigkeit der Anziehungskraft, dem negativen Pole aber Thätigkeit der Ausdehnungskraft zum Grunde liege. Demnach theilen sich (analog den im Mineralreiche vorkommenden Krystallisationen) auch die Geschlechter einer organischen Species in zwey Reihen, deren eine die männliche mit überwiegender positiver Polarität, und überall schärfern Formen der Organe, die andere die weibliche, rundlichere, bey überwiegender negativer Polarität darstellt. — Ueberhaupt aber erscheinen alle Körper in Vergleichung gegen einander, entweder als versehen mit überwiegendem Verhältniß der Repulsivkraft, oder als versehen mit überwiegendem Verhältniß der Anziehungskraft. Dieß auf die Zeugung und Bildung der Thiere angewandt, so müssen sich in jedem organischen Körper, auf den bis zur vollendeten Bildung ordnende Richtungspolarität von außen wirkte,

358 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

te, gegen seinen negativen, durch den positiven Pol der Mutter bestimmten (daher immer der Kopf des Foetus die entgegengesetzte Richtung von dem Kopfe der Mutter hat) Pol hin die Stoffe drängen, deren Ausdehnbarkeit der ausdehnenden Kraft leichter folgt; gegen seinen positiven Pol hin diejenigen Stoffe, deren Zusammenziehbarkeit leichter der Anziehungskraft folgt. Vom Indifferenzpunkte des Nabelstranges aus, zeigt sich gegen das Kopfbende hin beim Embryo des Thieres das negative Ende; gegen das Schwanzende, oder das Ende des Rumpfes hin, die Bildung der positiven Polarität. Aus dieser Bildungsform überwiegender negativer Polarität am Hirnende des Foetus, so wie anderer Seits überwiegender positiver Polarität an seinem untern Rumpfbende, entsteht eine gewisse Ähnlichkeit der Bildung in der obern und untern Hälfte des Körpers, (z. B. der Schulterblätter und Beckenknochen, der Arme und Füße), die jedoch nicht in Gleichheit übergehen darf, weil diese mit absolutem Gleichgewicht, also mit absoluter Ruhe und Leblosigkeit verbunden seyn würde. Auch ist es eben dieser in der organischen Flüssigkeit erregten und ordnenden Polarität zuzuschreiben, daß Hirn und Rückenmark beim Menschen zu einem System gehören, welches, während in seinen einzelnen Theilen (dem Gehirne und dem Rückenmarke) ein untergeordneter Gegensatz Statt findet, doch wieder als Ganzes zunächst dem Schä-

Schädel und der Rückgratssäule mit ihren Muskeln entgegensteht. Denn jene ordnende Polarität vertheilt die aus der Zeugungsflüssigkeit sich präcipitirenden festen Theile so, daß bey der gekrümmten Lage des Embryo's, gegen das negative Kopffende, aber auch längst der ganzen peripherischen Rückenseite, Nervenmark sich ansammelt. Hiebey aber vermehrt sie das schon im Nervenmark bestehende Uebergewicht der Repulsivkraft, jedoch immer weniger längst dem Rückenmark hinab. Das Rückenmark wird also relativ gegen das Hirn in der Nervenmasse der positive Pol seyn. Seine Form wird nach den Gesetzen der positiven Polarität mehr die Fadenform, die Form des Hirns mehr die kuglige seyn, und zwischen Hirn- und Rückenmark wird ein, vielleicht wandelbarer, Indifferenzpunkt Statt finden. — Fernerhin zieht die, am frühesten entstandene, Hirn- und Rückenmarksmasse ihre Knochen- und Muskelhülle an, und diese zieht wiederum, noch als Produkt der ursprünglichen ordnenden Polarität, einen untergeordneten Gegensatz an, drückt demselben ihren Bildungscharakter gleichsam mechanisch ein, und so entstehen, zu Folge der strahligen Bildungsform der positiven Polarität, einzelne strahligt auslaufende Nerven, welche ebenfalls entgegengesetzte Polarität erhalten, indem sich die Nerven ausbreiten, und an den Endigungen der Gliedmaßen und in den einzelnen Muskeln, durch welche sie angezo-

gen werden, weich werden, dahingegen sie linienförmig, weiß und fester am entgegen gesetzten Ende werden, wo sie mit der Hirn- und Rückenmarksmasse zusammen stoßen. Indem nun bey dem Weibe stärkere Intensität der Hirn- und Rückenmarkssysteme herrscht, so muß die intensiv stärkere positive Polarität des Rückenmarks eine verstärkte negative Polarität in dem untern Ende der freyen Knochen- und Muskelmasse hervorbringen. Diese vermehrte negative Polarität wird nach ihren Bildungsgesetzen im Weibe ein Becken veranlassen, das geräumiger von einer Seite zur andern ist, als im Manne, dessen Höhle mehr einer Kugelform gleichen wird, bey dem Manne dagegen mehr einer längern konischen, abwärts verengten, von den Seiten, wegen des Zugs gegen die Bauchseite zu, mehr zusammengedrückten, Höhle. Da ferner auch bey dem Ausgange des kleinen Beckens die Knochenränder von einer Seite zur andern bey dem Weibe vorzüglich aus einander stehen, und der feste Theil bey der Bildung den flüssigen anzieht, so spalteten sich hier im weiblichen Fötus die äußern Geschlechtstheile, und wo der Abstand der einen Seite des Beckens von der andern am größten ist, drang eine neue Höhle zwischen Harnröhre und After tiefer ein, und in sie flossen die innern Ausführungsgänge der drüsigen Geschlechtstheile zusammen, welche bey dem schmälern Becken des Mannes mit der Harnröhre verbunden sind.“ — Ueber
die

die Bildungsart der Höhlen im Körper, und die Nothwendigkeit, warum sie entstehen müssen, glaubt Hr. A. Folgendes: Daß jeder Körper aus Zellen und Fasern bestehen müsse, davon folgt die physikalische Nothwendigkeit schon aus den Gesetzen der Polarität. Aber aus der ordnenden Polarität, der das Thier mehr als die Pflanze unterworfen ist, entspringt das Daseyn von großen Höhlen in den Thieren, welche durch sie von der Pflanze sich unterscheiden, wo bloß Reihen in einander durchgebrochener Zellen dem Anatomen sich darbieten. In dem, längere Zeit weich und gelatindß bleibenden, Thiere bewerkstelligt die (von der Mutter oder dem Eie aus durch die Nabelschnur wirkende) ordnende Polarität Ansammlung sowohl der Stoffe, welche der negativen, als derjenigen, welche der positiven Polarität folgen. Mit dem Ordnen der zuerst entstandenen festen Systeme muß auch Ordnung in den relativleeren Räumen der Masse entstehen, welche ausgefüllt sind durch Produkte der Zersetzung desjenigen Antheils der organischen Flüssigkeit in entgegen gesetzte Gasarten, aus welchen das zuerst entstandene feste System präcipitirt wurde. Durch Ablagerung des Nervenmarks nach der peripherischen Rückenseite des Fötus in eine Masse, als Hirn- und Rückenmark, muß sich Hydrogen am Kopfe und Oxygen am Schwanzende in der organischen Flüssigkeit, aus welcher das feste Nervenmark zuerst präcipitirt wurde,

de, bilden. Die in einer solchen Flüssigkeit von entgegen gesetzten Polen wechselseitig angezogenen Höhlen oder die sie bildenden Gasarten, vereinigen sich, wo sie einander am Ende begegnen, und münden die Wendungen ihrer Wege in einander, wie z. B. der von oben herab durch das Anziehen des gasförmigen Hydrogens, und von unten herauf durch das Anziehen des gasförmigen Oxygens gebildete Speisefanal. In diesem erklärt die relativ-negative Natur seiner oberen Hälfte die runde Erweiterung des Magens. Derselbe Grund erklärt auch in dem, von dem relativ-negativen Pol der freyen Knochen- und Muskelmasse aus einwärts dringenden Harnwege, das Daseyn einer Urinblase, eines Nierenbeckens und stumpfen Nierenkelche, während die Verzästelung der Luftröhre, indem sie Lungen bildet, ungleich mehr der ästigen strahligen Bildung des positiven Poles sich nähert. Die Gelenkhöhlen und die drey Hauptkavitäten des Körpers sind Produkte der in die Quere des Körpers wirkenden Polarität; denn bey nahe alle sind in der Richtung vom Nabelstrang des gekrümmten Embryo's aus, gegen die peripherische Rückenseite hin, oder umgekehrt, gelagert. In den mehresten Stellen des Körpers erscheinen die Höhlen der Querpolarität (Kavitäten und Gelenkhöhlen) ohne Zusammenhang mit den Höhlen der Länge Polarität. Diese Höhlen der Länge-Polarität müssen also früher ihre Wendungen gebildet haben, ehe in der

or=

organischen zähen Flüssigkeit die geschlossenen Höhlen der Querpolarität entstanden. So läuft dann ein Speisefanal gleichsam frey durch die Brust- und Bauchhöhle, und die Luftwege wie die Harnwege liegen, als partielle Produkte der Länge-Polarität der freyen Knochen- und Muskelmasse, gleichfalls unter der Form geschlossener Kanäle in jenen, durch Querpolarität später entstandenen, Höhlen. Die verschiedene Richtung der Abstoßung der Gasarten der Querpolarität vom überwiegenden, früher entstandenen festen Körper, der Länge-Polarität besitzt, bestimmt die Adhäsion der durch die geschlossenen Höhlen des Körpers ziehenden Kanäle an dieser oder jener Wendung der geschlossenen Höhle. — Lange erst nach der Bildung der durch Länge-Polarität entstandenen Kanäle und ihrer Wendungen, als lange erst nach dem Entstehen auch der durch Querpolarität gebildeten Höhlen, bilden sich an der Seite der Deffnung jener erstern Kanäle Protuberanzen, unter welchen die, die gemeinschaftliche Mündung der Harnwege und innern Geschlechtstheile umgebende Erhabenheit, zu äußerlichen Geschlechtstheilen auswächst. Dieß geschieht durch ein Ausweichen des ponderablen Stoffes beym Zusammenstoßen der sich entgegen gesetzten Polaritäten. Denn gerade, wie die beyden Seiten des Charatenblatts sich mit konverem Rande erheben, wenn man in dasselbe bey Entladung der Leidner Flasche schlagen läßt, so erhebt sich nach eben den Gesetzen

der

364 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

der Wulst um die Mündung des gemeinschaftlichen Harn- und Saamenweges gegen die Schambeinvereinigung hin in einem hervorstehenden aufgerichteten Winkel, der im weiblichen Geschlechte zu einer Klitoris, im männlichen zu einem Penis sich ausbildet, und welchen die Querpolarität gegen den Nabel zu anzieht, wie sie Arme und Füße anzieht. Archiv für die Physiologie von den Prof. Joh. Ehr. Keil und J. S. F. Autenrieth. 7n Bds 18 Hest. S. 1 — 139.

6) G. F. Parrot gibt eine neue Erklärung der Sekretion nach den allgemeinen Gesetzen der Physik und neuen Versuchen.

Zur Erklärung der, den Physiologen stets problematischen Sekretion, und zum Beweise, daß die organische Natur hier die nämlichen Gesetze befolgt, als die so genannte todte Natur, dienen folgende neue, vom Hrn. Prof. Parrot angestellten Versuche. Er füllte eine Blase bis zu $\frac{2}{3}$ mit Urin, verband sie fest und legte sie in Wasser von gleicher Temperatur, die fortdauernd gleichförmig erhalten wurde. Nach 24 Stunden hatte die enthaltene Flüssigkeit in der Blase um 0,142 ihres Gewichts zugenommen. — Wasser in dieselbe Blase gegossen, und in Wasser gelegt, nahm weder am Gewicht zu, noch ab. — Aber Wasser in die Blase gegossen, und in lauwarm er-

erhaltenen Urin gelegt, zeigte nach 24 Stunden eine Gewichtsabnahme von 0,09. Man sahe also hier Wasser durch die Substanz der Blase hindurch aus- und eingehen, um sich mit dem Urin zu vereinigen, ohngeachtet bekanntlich kein mechanischer Druck fähig ist, Wasser durch die Blase zu treiben. Dieß Phänomen erklärt sich aber aus der Lehre von der Flächenanziehung und der Affinität. Die Substanz der Blase, wie jeder Körper, der naß werden kann, zeigt eine Adhäsion zum Wasser; mithin füllt sich diese Substanz damit an, ohne daß das Wasser in die Höhlung der Blase trete. Liegt nun außerhalb oder innerhalb eine mit dem Wasser verwandte Substanz, so entzieht sie der Blasensubstanz dieses Wasser, welches aber sogleich ersetzt wird, wenn Wasser sich jenseits befindet. Eben dieß zeigen auch die Veränderungen, wenn man ein mit einer Blase wohl verschlossenes Glas mit Weingeiste in Wasser, oder umgekehrt, mit Wasser in Weingeist setzt. Selbst ein frisches Ey, das ohne harte Schale eben gelegt war, quoll sehr stark auf. — Diese Versuche klären auch einen andern Gegenstand der Physiologie auf. Durch den oft unbegreiflich schnellen Uebergang des Getränkes in den Urin bewogen, glaubte man an versteckte unbekannte Urinwege, und suchte sie eifrig auf, ohne sie zu finden. Nun aber ist die ganze Membran, welche die Blase ausmacht, selbst dieser versteckte Weg, und sie wirkt hier offenbar bloß nach physikalischen

falsch

kalischen Geseßen. Die Gefäße sind nur für gewisse Flüssigkeiten durchdringbar, für andere nicht, (so wie Leinwand für Wasser, und nicht für Quecksilber, die Schweinsblase für Wasser, nicht für Weingeist und Urinsaft). Nun aber sind eine Menge von Gefäßen der Blase ähnlich; die größern Gedärme, die Haut des Eies, die Venen und Arterien, das Amnion u. s. w. Folglich müssen wir von ihnen ähnliche Wirkungen erwarten, und so haben wir für alle diese Fälle die so lange vergebens gesuchten Sekretionswege gefunden. G. J. Parrot, über den Einfluß der Physik und Chemie auf die Arzneykunde u. s. w. Dorpat 1807. 4.

7) Spallanzani und Carradori entdecken die Einsaugung des Sauerstoffs durch sämtliche Thierklassen, im lebenden und todten Zustande.

Schon früher hat Spallanzani durch Versuche erwiesen, daß alle sechs Klassen von Thieren die Fähigkeit besitzen, den Sauerstoff der Atmosphäre durch ihr Hautorgan einzusaugen, und zwar nicht bloß während ihres Lebens, sondern auch nach dem Tode. Seiner Meinung nach, dauert bey allen Thieren, und sogar in allen ihren vom Körper losgetrennten festen und flüssigen Theilen, auch nach Erlöschung des Lebens, ein chemisches Vermögen, den Sauerstoff aus der Atmosphäre einzusaugen, fort,

fort: und das nämliche Vermögen, welches sie lebend äußern, ist es, welches auch noch fortwähret, wenn ihr Körper bereits in Zersetzung übergeht; ja sie behalten dasselbe sogar bey, wenn sie unter Wasser gehalten werden, wiewohl sie nicht bestimmt waren, in demselben zu leben. Carradort aber hat jetzt erwiesen, daß, wenn die Thiere nach dem Tode den Sauerstoff einsaugen, dieses keine besondere Eigenschaft, und auch keine Verlängerung derjenigen ist, welche sie im Leben besessen haben, d. h. der Respiration; sondern die Wirkung eines andern Ereignisses, welches allen todtten organisirten Körpern gemein ist, und zu ihrer Zersetzung dient, d. h. der faulen Gährung. — Dieß beweist C. schon dadurch, daß man den thierischen Substanzen die Fähigkeit, den Sauerstoff einzusaugen, nach Belieben nehmen oder wieder geben kann, je nachdem sie in einen Zustand versetzt werden, in welchem die faule Gährung anfängt oder aufgehalten wird. Um diese Operation zu Stande zu bringen, bedarf man bekannter Maßen einer gewissen Menge Feuchtigkeit. Mit diesem Mittel gibt man den vermoderten thierischen Substanzen die Fähigkeit, den Sauerstoff einzusaugen, zurück. C. verschaffte sich das Pulver der pulverisirten Kellerwärmer aus dem Grunde eines Apothekergewölbes hervorgeholt, wo es vergessen worden war, und folglich sehr moderig seyn mußte. Er benetzte es mit reinem Wasser, machte einen Teig daraus, brachte es in ein Destillirglas und

rieb

rieh es mit Quecksilber zusammen. Als er den Tag darauf wieder nachsah, fand er, daß das Quecksilber in den Hals der Retorte merklich aufgestiegen, und daß eine Verminderung des Luftvolumens erfolgt war. Bey Untersuchung des Rückstandes der Luft fand er, daß sie beynahe bloß aus Stickstoff bestand. Der Sauerstoff war also von jener thierischen Substanz eingesogen worden. Als er sie heraus genommen hatte und trocknen ließ, bemerkte er, daß sie das Einsaugungsvermögen verloren hatte. Daraus erhellt, welchen Einfluß die vermehrte Gährung auf die Einsaugung des Sauerstoffs bey thierischen Substanzen hat, da diese vermöge einer vieljährigen Aufbewahrung mit Sauerstoff gesättigte dennoch denselben nach einfacher Befeuchtung so gierig einsog. *Harles und Ritter neues Journal der ausländischen medicin. chirurgischen Litteratur.* 7r Bd. 28 St. S. 121. fig. aus den *Efemeridi Chimico-mediche di Milano.* An. 1805. Fasc. I.

8) F. W. J. Schellings Theorie der Sinne.

In F. W. J. Schelling's Andeutungen zu einer Theorie der Sinne, sind die Sinne nach dem Typus geordnet, der in den Formen der allgemeinen Naturthätigkeit ausgedrückt ist (Magnetismus, Elektricität, Chemismus). Der Thätigkeit

keit, welche im Produkte Magnetismus, im An Sich oder Wesen Klang ist, entspricht unter den Sinnen Gefühl und Gehörsinn; der Electricität, dem Lichte Geruch und Gesichtssinn; dem Chemismus, der Wärme, Geschmack, Wärmesinn. (Den Lustsinn, den Harvey als den sechsten annimmt, ersetzt hier der Wärmesinn). In der allgemeinen Konformation des Thierreichs ist die Vereinigung des Weichen und Starren das höchste Problem der Natur. Die Organe des Gefühls sind die sämtlichen weichen, des Gehörs die sämtlichen harten Theile des Leibes. Auf der tiefsten Stufe wird die Natur ein bloßes Fühlthier. Im vollkommensten Gehörthiere geht der Natur dagegen das Fühlthier fast verloren; der Vogel hat verhältnismäßig das wenigste Fleisch, und auch dieses geht in die Vegetation einer äußern Bedeckung über. Jedes Thier ist zugleich Lichtthier und Schwerthier; jenes im Systeme der weichen, dieses im Systeme der harten Theile. Der Mensch ist die gelungenste Vereinigung des vollkommensten Gehörthiers mit dem vollkommensten Gefühlthiere, ein innerer und äußerer Mensch. Beyder Systeme Verhältniß ist gleich dem der Erde und Metalle im allgemeinen Leibe der Erde. Die Stufenfolge der untern Thierklassen kann nicht bestimmt werden nach dem Hervortreten der Sinne bey ihnen; denn vielmehr treten die höhern oder niedern Sinne bey ihnen hervor, je nachdem sie auf niedern (Reprodu-

370 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

tions-) Stufen zurückgehalten, oder bereits zu einer höhern verklärt sind. Da Kampf mit der Masse und Produktion derselben das ausgezeichnetste Moment im Leben der Thiere von der untersten Ordnung ist, so ist es auch auf der tiefsten Stufe eine Folge von Geschöpfen, durch welche das Anorganische, die Korallen, producirt werden. In der Klasse der Würmer und Mollusken ist das erste entschiedene Zerfallen des Geschlechts in Individuen offenbar, wo jedes für sich sein eigenes Gehäuse trägt; in der Blüte des Insektenreichs, durch jene dargestellt, die Kunsttrieb beseelt, sammelt sich die Natur; was bey den Polypen successiv geschah, geschieht simultan; es herrscht Einheit des Kunsttriebes mit Getrenntheit der Individuen; Identität aber als Totalität. Die Folge der untersten Thierklassen ist daher: Polyp (Wurm), Molluske, Insekt. Die Stelle jeder Thierklasse ist zu bestimmen nach dem, was bey ihr zuerst entschieden hervortritt; denn dieß bezeichnet eine Epoche in der Geschichte der Schöpfung. Das am Fische zuerst Hervortretende ist das Herz und der einfache Kreislauf. Darum behauptet er unter den Thieren der zweyten Dimension wieder die erste Dimension (Reproduktion). Jedes Thieres Natur ist gemischt aus den Bestimmungen der allgemeinen Dimension, zu der es gehört, und der besondern Stelle in dieser. Der letztern dankt der Fisch die Alles übertreffende Fortpflanzungsfülle, der ersten die bedeutende, aber noch

noch weniger substantielle Irritabilität, die galvanische Artikulation der Knochenblätter und die elektrische Kraft. — Die sechs untern Thierklassen sind die 6 für sich dargestellten und bloßgelegten Sinne. Der Polyp ist die erste Gefühls pupille; die Entwicklung dieses Sinnes zum Tastsinne, der kein eigener ist, ist in den nackten Würmern dargestellt, den reinsten Organen der ersten Dimension. Der Geschmackssinn ist in den Mollusken exponirt. Die Zunge der höhern Thiergattungen ist eine wahre Molluske, die ihr Gehäuse außer sich im Gehörorgane niedergelegt hat, daher beyder Verbindung endliche Erhebung der Zunge zur Sprache. Das Insekt läßt Hr. S. den Lichtsinn repräsentiren, nach dem Grundsatz, daß jedes Thiers Stelle bestimmt werden müsse nach dem, was bey ihm zuerst, obgleich unvollkommen gebildet, hervorbricht; indessen deutet er auf verführerische Gründe, nach denen man den Fisch als das Expositum des Lichtsinnes, das Insekt als das erste noch freye Geruchsorgan betrachten könne. Das unmittelbare Sinnorgan für die Wärme ist das s. g. Hautsystem. Die Haut ist das Auge für die Wärme, die verschiedene Farbe der Iris entsprechend der verschiedenen Hautfarbe, schwarzes Pigment des Auges, der Haut. Die erste wahre Haut bildet die Natur im Amphibion. Im Fische war die Haut noch mit Schuppen bedeckt; in den Häutungen der Schlange offenbart sich die große Be-

372 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

deutung, welche für die Natur die Bildung dieses Organs hat. Der Wärmesinn ist im Amphibion hypostasirt. Die Wärme selbst ist Amphibion, stets zwischen festem und flüssigem Leben. Die Amphibien hängen ganz von der allgemeinen Temperatur ab. Schlangen erstarren durch nächtliche Kälte, und werden durch Tageswärme wieder belebt. Schelling's und Markus Jahrbücher der Medicin als Wissenschaft, 21 Bds 28 Hest.

9) D. Bunzen bestimmt den wahren Grund der thierischen Wärme und zeigt das Freywerden der Wärme bey der Muskelskontraktion.

Durch wichtige Versuche hat D. Bunzen in einer eignen Schrift (Beytrag zur künftigen Physiologie, Kopenhagen 1805) bewiesen, daß die thierische Wärme weder aus mechanischen, noch aus chemischen Prinzipien hergeleitet werden könne, daß vielmehr die Wärme überhaupt aus der Vereinigung eines Positiven und Negativen entstehe, ihre Phänomene ein Uebergang von einer gewissen Form der Körper zu einer andern seyen, die Wärme also nichts weiter seyn könne, als der allgemeine Indifferentialprozeß der Natur. Insonderheit gründet er den Satz, daß durch jedes entstehende Gleichgewicht zwischen dem Attraktiven und Repulsiven, und insbesondere durch jede Verbindung der

ps.

positiven und negativen Elektricität Wärme hervorgebracht werde, auf die Erscheinung einer starken Wärmeerzeugung bey der Zersetzung des Wassers durch einen sehr mächtigen Strom galvanischer Elektricität. Hieraus und aus einer, der galvanischen analogen, Polarität zwischen Nerven und Muskeln, (die sich sehr auffallend an einer aus lauter Froschschenkeln und Stücken in Salmiaksolution getauchten Agaricus bestehenden und in der Ordnung: Nerve, Muskel, Schwamm, Nerve &c. zusammen gelegten Batterie zeigte) erklärt Hr. B. die bey der Muskelfontraktion entstehende Wärme. Dieß zu thun findet er um so mehr Grund in der, von ihm größten Theils übersehenen und von ihm genauer erwiesenen Thatsache: daß auch eine anhaltende Muskelfontraktion (und nicht bloß starke Bewegung derselben) die Temperatur erhöht. Diese im kontrahirten Muskel hervorgebrachte freye Wärme hat Hr. B. zuerst durch Versuche entdeckt und dargethan. Zu dem Ende richtete er ein Thermometer nach Art von Amonton's Manometer ein, bestehend aus einer Glasugel, $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, und einer Röhre von $1\frac{1}{2}$ Linie im Durchmesser, die mit einer gewöhnlich eingetheilten Skale versehen war. In der Röhre war eine kleine Perl von Quecksilber, die durch ihr Steigen und Fallen selbst die unbedeutendsten Temperaturveränderungen sogleich angab. — Mit diesem Thermometer wurden folgende Versuche angestellt: Der Unter-

Leib einer eben geschlachteten jungen Kuh wurde möglichst geschwind geöffnet, und die Haut der einen Extremität abgezogen; nun wurden der Nervus cruralis, a. obturatorius und N. ischiadicus in der Richtung des schiefen Durchmessers (zur Erhaltung des Nervilems, welches Hr. B. zum Gelingen dieser Versuche, auch bey der obervähnten Batterie aus Froschschenkeln sehr wichtig fand), übergeschnitten und mit Zink armirt, die Muskeln auf dem Unterschenkel aber mit einem Stücke feinen gehämmerten Silbers armirt. Nachdem nun in die mit Zellgeweben bedeckten Muskeln an der inwendigen Seite des Schenkels ein kleiner Einschnitt gemacht worden war, wurde das Thermometer eingebracht, und Alles in Ruhe gelassen, bis die Quecksilberperle die höchste Höhe erreicht hatte und zu sinken anfang. Nun wurden die Armaturen der Muskeln und Nerven vereinigt, worauf sogleich das Thermometer, das vorher auf 287 Linien stand, auf 296 Linien stieg. Wurde nun die Kette wechselsweis geöffnet und geschlossen, so blieb es stehen, bis die Erregbarkeit erschöpft war. — Derselbe Versuch wurde bey einem Lamme wiederholt, und Alles erfolgte, wie vorher, nur daß das Thermometer bey Schließung der Kette um eine Linie stieg. Gilbert's Annalen der Physik, Jahrgang 1807. 28 St. S. 157.

10) Die Versuche und Beobachtungen mehrerer Physiker und Aerzte beweisen die Wahrheit der Erscheinungen und die Heilkräfte des thierischen Magnetismus.

Der so genannte thierische Magnetismus, dessen Erscheinungen vor mehreren Jahren entdeckt, aber übertrieben, zu Wundern erhoben, und deswegen verschrien wurden, dessen Wirksamkeit zu den verächtlichsten Charlatanerien Veranlassung gab, aber eben deswegen bespöttelt und ohne Prüfung ganz geleugnet wurde, hat bey neuern Untersuchungen unbefangener Physiker allgemeines großes Interesse erregt. Die Entdeckung der galvanischen Erscheinungen gab einen Beweis für die Existenz wirksamer Agentien, und ihrer gegenseitigen Beziehungen in organischen und unorganischen Körpern. Keils Beweis einer sensiblen Atmosphäre der Nerven leitete auf die Wahrscheinlichkeit der Erscheinungen des thierischen Magnetismus, und die Resultate der Versuche so unverwerflicher Zeugen, als ein Pezold in Dresden, und ein Wienhold in Bremen waren, ließen nicht weiter an ihrer Existenz und Wahrheit zweifeln. Noch mehr Aufsehen erregte das Beyspiel des jungen Campetti, eines Landmannes am Gardasee im italienischen Tyrol, welcher, nach des bekannten Physikers, D. Ritters, ausdrücklichem und auf genaue Untersuchungen gegründetem Urtheil, das Vermögen be-

sigt, durch körperliche Sensationen die Gegenwart des Wassers und Metalls genau an den Stellen, wo sie tief in der Erde verborgen liegen, wahrzunehmen. (Gilbert's Annalen der Physik. 48 St. 1807). Das Gefühl dieses Campetti von Metallen unter der Erde soll bestehen in vermehrtem Puls, Empfindung von Zusammenziehungen in der untern Stirngegend gegen die Augen zu, vielleicht der Empfindung von Spinnweben beim Elektrisiren ähnlich, einem bald sauren, bald bitteren, bald nach der Beschaffenheit des unterirdischen Metalles modificirten Geschmack; über rasch fließendem Wasser gesellt sich zu einem Theile dieser Symptome ein merklicher Schlag. Nicht bloß auf Metallerze, sondern auch auf gediegenes, absichtlich in die Erde verstecktes Metall, erstreckt sich jenes Gefühl. Kohle wirkt dem Metalle gleich. (s. Gehlens Journal der Chemie. May 1807). Zur Erklärung dieser Erscheinungen erinnert Ritter (a. a. O.) an die Versuche des Abbe Fortis mit dem am Faden aufgehängenen Schwefelkiespendul, der über Wasser, Metall und den menschlichen lebenden Körper polarische Schwingungen zeigt, die man zwar vorlängst geleugnet hat, die aber Herr Ritter und die Herren Winterl und Buchholz (s. Gehlen's Journ. 2r Bd 1807. S. 116) vollkommen bestätigt fanden. — Die Erscheinungen des durch Magnetisiren hervorgebrachten Somnambulismus und der Kriseologie, hat A. E. Schelling

vera

vertheidigt. Er reducirt die Ursache derselben auf ein Gesetz, das alle Veränderungen und Erscheinungen in der Welt in sich begreiffe, nämlich das der Mitleidenschaft (Consensus), in welches die Erscheinungen des Denkens so gut, als die des Seyns, die Erscheinungen des Somnambulismus so gut, als die der Sinnlichkeit fallen. Denn in allen diesen Erscheinungen änderten nur die Schematismen und die qualitativen Beschaffenheiten der Faktoren, aber nie das innere Grundverhältniß. Dieses nun aber beruht darauf, daß nicht zwey Dinge neben einander bestehen, und sich gegenseitig mittheilen können, ohne daß das Eine dabey leidet, was das Andere leidet, aber so, daß Jedes an sich selbst dem Fremden mit leidet. So werden wir in die Sinnlichkeit gleichsam hinein magnetisirt; denn Alles, was wir sehen, hören und berühren, bemerken wir darum, weil dasselbe uns magnetisirt, und demnach strömt durch alle unsere Sinne und Glieder in jedem Moment Kraft in die Welt aus, und von dieser wieder in uns herein; denn es kann keine Mittheilung Statt finden, ohne gegenseitige Wirkung und Gegenwirkung auf einander. (s. Marcus u. Schelling's Jahrbücher der Medicin, als Wissensch. 2r Bd 18 Hest). — Als eigene Erfahrung behauptet Hr. S., daß, je mehr einer geschickt ist, als Magnetiseur auf Andere zu wirken, desto weniger derselbe empfänglich sey für die Wirkungen, die ein Anderer an ihm hervor zu bringen sucht. Er erinnert, daß der Naturforscher sich solcher Momente

te, in denen man den Menschen und die Natur noch von einer ganz andern Seite, als im gewöhnlichen Leben kennen lerne, auf das Beste bedienen müsse, und daß hiezu vorzüglich verständig geführte Unterredungen mit Somnambulen während der Krise geschickt sind. In Betreff des Verhältnisses des Thiermagnetismus zum Galvanismus behauptet er: der Galvanismus mache den Uebergang von den bestimmten Formen der gegenseitigen Mittheilung der unorganischen Körper unter einander, zu denen der gegenseitigen Mittheilung der organischen Körper unter einander, so daß man in gewissem Betracht sagen könne, er liege zwischen dem Voltaismus und dem thierischen Magnetismus mitten inne. Deshalb müsse der Galvanismus von dem thierischen Magnetismus gesondert bleiben, wogegen der thierische Magnetismus jenem mehrere, bisher ihm zugeschriebene Fakten, abtreten müsse, während er auf der andern Seite auch wiederum welche dem thierischen Magnetismus anheim fallen lassen wird, und zwar namentlich die große Wirksamkeit, die man ihm auf den innern organischen Prozeß zuschreibt. So sey z. B. der Einfluß, den das Gehirn auf die ihm untergeordneten Organe, die Mutter auf den Fötus, der Nerve auf den Muskel ausübt, nicht sowohl unter den Begriff des galvanischen Prozesses zu subsummiren, sondern vielmehr unter den thierischen Magnetismus, so daß sich jene Organe zum Gehirn, der Fötus zur Mutter, der Muskel zum Nerven, Jedes in seiner Art gerade so verhielten, wie

wie sich die Somnambule in ihrer Art, zu ihrem Magnetiseur verhält. Dagegen seyen die merkwürdigen Wirkungen der Metalle auf die Somnambulen den galvanischen Erscheinungen zuzuzählen. In so fern der Galvanismus mitten inne, zwischen der Elektricität und dem thierischen Magnetismus liegt, hätten wir ihn bisher nur von einer seiner zwey Seiten gekannt und aufgefaßt, nämlich von derjenigen, wo das Unorganische die aktive, das Organische die passive, jenes die mittheilende oder tonangebende, dieses aber die empfangende und subordinirte Rolle spielt. Es gebe aber noch eine Seite von ihm; wo sich Alles gerade umgekehrt verhalte, wobey nämlich das Organische das mittheilende, das Unorganische das empfangende Glied sey. Dieß schienen die Veränderungen der Metalle, des Glases, des Wassers, durch das Bestreichen mit den Fingern, die dadurch hervorzulockenden Töne, und ein neuer Versuch zu beweisen, in dem sich ein Degen, dessen Stichblatt auf den kleinen Fingern zweyer Menschen mit herabgesenkter Spitze äquilibrirt, um seine Achse zu drehen anfängt (s. desselben Zeitschrift. 2r Bd. 28 Hest). Die vom Hrn. S. hiebey erzählten Beispiele vom Somnambulismus durch das Magnetisiren hervorgebracht, deuten auf eine Eigenschaft der Somnambulen, im magnetischen Schläfe Dinge zu wissen, die gleichzeitig an entfernten Orten vorgehen (?) Wahrscheinlicher ist die (auch vom Ref. beobachtete) größere Einsicht in die innere Beschaffenheit des

Dro

Organismus, während der magnetischen Exaltation. Aber an der Versicherung Petetins, daß die Somnambülen auf den Magen gelegte Briefe durch die Bauchbedeckungen zu lesen vermögen, dürften die Mehrsten billig zweifeln. — Auch zur Anwendung des Thier-Magnetismus zur Kur der Krankheiten forderten die neueren Beobachtungen, insonderheit Wienhold's auf. Im Jahre 1807 versicherte Storr bey der Lungensucht gute Wirkungen von derselben gesehen, (s. weiter unten) und Sarré, eine Hysterie und vollkommen schwarzen Staar größten Theils durch die Anwendung des Magnetismus geheilt zu haben. (s. Zufeland's Journal. 25r Bd. 18 St.). — Dey öffentlichen Nachrichten zu Folge, sollen die Wirkungen des thierischen Magnetismus bey den im Krankenhause zu Bamberg angestellten Versuchen, jede Erwartung weit übertroffen, und bey Gliederkrankheiten mit und ohne Fieber, wie auch bey Brustkrankheiten schnelle und dauerhafte Besserung geleistet haben. (s. Berliner Zeitung von Spener. No. 152, vom 19. Dec. 1807).

11) Franz Moriz Heiland erklärt den Nutzen der Verschiedenheit in der Lage des Herzens bey Thieren und Menschen.

Beu den Thieren liegt das Herz horizontal über dem Brustbein, seine Basis nach vorn, seine Spitze

Spitze nach hinten, der eine Ventrikel auf der linken, der andere auf der rechten Seite; so daß eine Linie, welche die Brust in zwey gleiche Hüften theilt, mit seiner Scheidewand parallel läuft. Im Menschen allein liegt es schief. Die Ursache dieser Einrichtung findet Hr. Seiland in der Organisation des Menschen zum aufrechten Gange. Bey den Thieren liegt das Herz mit seiner breiten untern Fläche auf dem Brustbeine, berührt das Zwergefell mit seiner Spitze nur wenig, und kann nicht auf dasselbe drücken. Hätte aber das Herz des Menschen eine mit dem Brustbeine parallele Richtung, so würde es perpendicular mit seiner Spitze auf dem nachgebenden Zwergefelle stehen, es nur an einer Stelle, und zu stark nach unten auf die Eingeweide des Unterleibes, und zunächst auf die Leber drücken. So sehen wir auch in dem Affen den Herzbeutel mit einer breiten Fläche auf dem Zwerchmuskel geheftet. Je mehr die Thiere dem aufrechten Gange sich nähern, desto mehr wird die Achse des Herzens von der mittlern Linie der Brust abweichen, und dasselbe schief auf der Sehne des Zwerchfells zu liegen kommen. Darstellung des Verhältnisses zwischen der rechten und linken Hälfte des menschlichen Körpers und ihrer Verschiedenheiten im gesunden Zustande, von F. H. Seiland. Nürnberg. 1807. 164 S. 8.

12) Franz Moriz Heiland zeigt den wahren Grund der größern Stärke des rechten Armes bey den meisten Menschen.

Man erklärt die größere Stärke des rechten Armes vor dem linken gewöhnlich aus der Gewohnheit. Allein woher kommt denn die Gewohnheit, ihn häufiger zu gebrauchen als den linken? Herr Heiland behauptet, daß er von Natur stärker sey, und beweist dieß aus dem Baue der Blutgefäße. Denn die rechte Schlüsselbein- und Kopfarterie entspringen gemeinschaftlich in einem Stamme, der Arteria anonyma, aus der Aorta, da hingegen die linke Schlüsselbein- und Kopfschlagader getrennt aus der Aorta, und später als die Arteria anonyma entspringen. Die letztere entspringt in viel geraderer Richtung vom Herzen, als die linke Schlüsselbeinarterie. Die rechte Schlüsselbeinarterie ist auch viel kürzer als die linke. Folglich erhält der rechte Arm mehr Blut in einer bestimmten Zeit als der linke, weil die Reibung des Bluts in der Arteria anonyma geringer, und weil der Weg, den das Blut des rechten Armes zu durchlaufen hat, auch kürzer ist. Die ungenannte Arterie entspringt in einer viel geradern Richtung vom Herzen als die linke Schlüsselbeinarterie, und sie erfährt auch die Kraft des Herzens in einem weit stärkern Grade, weil sie am ersten daraus entspringt. Da nun die Stärke der Muskeln sich verhält, wie
die

IV. V. VI. Anatomie, Zoot. u. Phys. 383

Die Masse des Blutes, das sie durchströmet, so sind also die Muskeln des rechten Armes von Natur stärker, als die des linken. Davon, daß bey manchen Menschen der linke Arm so auffallend stärker ist als der rechte, sind wahrscheinlich Abweichungen im Bau der Arterien, die so häufig vorkommen, die Ursache. Auch können krankhafte Zufälle des rechten Arms in früher Jugend seinen Gebrauch verhindern. Darstellung des Verhältnisses zwischen der rechten und linken Hälfte des menschlichen Körpers, und ihrer Verschiedenheiten im gesunden Zustande, von F. M. Seiland. Nürnberg, 1807. 164 S. 8.

VII. VIII. IX. Pathologie, Semiotik und Diagnostik.

- 1) Ein Ungenannter bestimmt den Hauptpunkt bey Erforschung der Krankheit im Individuum.

Nur folgende Definition von Krankheit kann man als genau und vollständig gelten lassen:
„Krankheit ist diejenige Disproportion der Faktoren der Erregbarkeit, bey welcher der, die individuelle Lebensaktion bedingende Exponent dahin verändert ist, daß er in seinen Bedingungen abnorm

384 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

„norm erscheint.“ Nun ist entweder dieß bestimmte Verhältniß der Faktoren (Exponent) im einzelnen Organ gefährdet, und dadurch die Funktion oder Organisation gestört, oder die Disproportion betrifft ein System, wodurch das normale Zusammenstimmen aller Funktionen aufgehoben ist. Da es nur zwey Formen der Erregbarkeit gibt, und diese keiner andern Veränderung fähig sind, als der der Erhöhung oder Verminderung, so kann es auch nur zwey wesentliche Verschiedenheiten der Krankheiten (Ethenie und Asthenie in mancherley Graden) geben. Nach der Erscheinung der Krankheiten aber lassen sich alle ihre Mannichfaltigkeiten unter zwey Ordnungen bringen: 1) wo das Zusammenstimmen aller Funktionen mehr oder minder aufgehoben erscheint, Fieber und zwar a) Nervenfieber, nach der größern Affektion des sensiblen, b) Reizfieber mit größerem Leiden des irritablen Systems, c) gastrisches Fieber, mit besonderer Affektion aller der zur Assimilation und Sekretion gehörigen Organe; 2) wo die Krankheit auf ein oder mehrere Organe beschränkt erscheint, organische Krankheiten, die nach der größern Affektion der Systeme, welche die Organe konstituiren, zerfallen in a) Krankheiten des sensiblen b) des irritablen und c) des reproduktiven Systems. Durch diese Ansicht der Krankheit wird erwiesen, daß es bey ihnen darauf ankommt zu erforschen, 1) welche Funktionen vorzüglich

sich

lich leide, wie dieselbe von ihrer Normalität abgewichen sey, wie viele Funktionen, und in welchem Grade sie in diesem Leiden mit begriffen sind; 2) welches das ursprünglich leidende Organ, wie es zu Anfange litt, wie und in wie viel Zeit sich das Leiden in den übrigen Organen fortbildete. Darauf ist in ätiologischer Hinsicht nachzuforschen: 1) für welchen Faktor der organischen Thätigkeit das ursachliche Moment erhöhend wirkte, und in welchem Grade? 2) Auf welches Organ die Krankheitsursache vorzüglich einwirkte? Zur ganz genauen Beantwortung dieser Fragen gehört aber genaue Kenntniß der Qualitäten der Organe und der Einflüsse. Hätten wir diese in allen Fällen, so würden wir der erkannten bestimmten Disproportion, Einflüsse mit genau erkanntem Grade ihrer Qualität, als Mittel entgegen stellen können. Unsere Heilmittellehre könnte und müßte uns dann für die unter den Systemen von der Physiologie aufgezeigten bestimmten Qualitätsgrade, die ihnen unter den Klassen der Mittel parallelen Grade der Qualität aufzeigen, und, wie von einer Physiologie in ihrer höchsten Vollkommenheit dargestellt werden konnte, welche Nuancen der Qualität die einzelnen Organe unter der verschiedenen menschlichen Individualität eingehen, so müßte uns die Heilmittelfunde die, diesen Nuancen parallelen Mittel, aufstellen können. Hiernach würde uns die so genannte Idiosynkrasie nicht mehr unerklär-

386 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

bar seyn, auch bey richtiger Anwendung der Mittel uns nie mehr vorkommen dürfen, und dann erst würde die specielle Therapie nicht mehr einer Experimentensammlung; sondern einer, auf reelle Einsicht gegründeten Kunst, gleichen. *Suseland's Journ. der prakt. Heilkunde.* 26r Bd. 38 St. S. 176 — 188.

- 2) D. Dürr und D. Harke stellen beweisende Beispiele von der Wichtigkeit der Haare für die Organisation, vorzüglich bey Krankheiten, auf.

Eine von D. Dürr in Pegau ausführlich erzählte Beobachtung stellte ein sehr warnendes Beispiel von dem großen Nachtheile des Haarabschneidens bey ausgeschlagenen Köpfen der Kinder auf den ganzen Organismus dar, und ist ein Beweis für das in dem Organismus bestehende Gesetz, daß jede stellvertretende (vikariirende) Thätigkeit zugleich eine nothwendige Thätigkeit, für die ganze Organisation ist, d. h. nicht anders plötzlich unterdrückt werden kann, als daß entweder ihre ursprüngliche Thätigkeit wieder hergestellt wird, oder daß ihr eine andere, ihre Stelle einnehmende Thätigkeit in einem andern Organe folgt. s. *Suseland's Journal der prakt. Heilkunde.* 25r Bd. 28 St. — D. Harke behauptet, daß seitdem die *têtes condues* an der Tagesordnung sind, das Heer der sogenannten

ten

ten Flüsse, der Kopf- und Zahnschmerzen, Migrainen u. s. w. sich häufiger bemerken lasse, als vorher, und unterstützt seine Behauptung durch Beispiele und Gründe. Noch nachtheiliger wird das Haarabschneiden durch die Benetzung der kurzen Haare mit Wasser, Bier oder Branntwein. Er zeigt auch, daß selbst ein zu frühes und zu öfteres Scheeren des Bartes keines Weges gleichgültig ist. Insonderheit aber erzählt er beweisende Beispiele, daß das Abschneiden der Haare bey Krankheiten selbst, oder in der Periode der Rekonvalescenz höchst schädlich werden kann. — Am Wenigsten sollte man aber Kindern die Haare abschneiden lassen, weil der dadurch erregte ewige Aufwand von Kraft in diesem zarten Alter sehr schadet, blöde, triefende Augen, Ausschläge, Drüsengeschwülste und Skropheln hervorbringt. — Anderer Seits hat man auch Beispiele, wo die Beförderung des Wachsthum der Haare durch öfteres Abschneiden derselben von dem größten Nutzen war, z. B. in Migrainen und anderm heftigen Kopfschmerz, woraus die Wichtigkeit der Haare für die Organisation und die den Aerzten zu empfehlende Nothwendigkeit der Rücksicht auf sie erhellt. *Sufelands Journ. der prakt. Heilkunde.* 26r Bd 38 St. 176 — 188.

3) C. F. Jäger setzt den wahren Begriff und die Behandlung der krankhaften Schwäche fest.

Aus C. F. Jäger's Schrift über die Natur und Behandlung der krankhaften Schwäche des menschlichen Organismus. (Stuttg. 1807) geht das Resultat hervor, daß es gar keinen solchen Begriff der allgemeinen Schwäche des Organismus gibt, der als leitendes Prinzip in der Heilkunde gebraucht werden könnte, weil die allgemeine Schwäche, indem sie nur allmählig und stufenweise sich aus der besondern entwickelt, ein Heilverfahren erfordert, das auf den besondern Zustand der einzelnen allgemeineren Lebensthätigkeiten, aus dem sie entsprang, berechnet ist; denn auf diese allein ist die Kunst einzuwirken im Stande. Daß ferner die meisten allgemeinen im Organismus verbreiteten d. i. über das ganze sensible System oder seinen größten Theil, oder über alle, oder die meisten kontraktile Organe, oder über große Bildungsapparate sich erstreckende Krankheiten, dennoch keine Krankheiten der allgemeinen Schwäche sind, weil das Verhältniß der Lebensthätigkeiten zu einander ein solches ist, daß sie nicht nothwendig gleichzeitig und sich entsprechend mit einander ab- und zunehmen; daß daher die Kenntniß und die Behandlung dieser Krankheiten der Schwäche der einzelnen Lebensthätigkeiten für den Arzt von unendlich größerer Wichtigkeit ist,

ist, als die der Krankheiten der allgemeinen Schwäche, die in den meisten Fällen nur den letzten Abschnitt in dem Verlaufe der erstern machen, in welchen die Kunst oft gar nicht mehr einzugreifen vermag. Daß es ferner keine allgemeine unmittelbare Stärkungsmittel gibt, sondern nur besondere, welche die geschwächten Thätigkeiten der einzelnen Lebensäußerungen wieder herstellen; daß aber diese einzelnen Thätigkeiten so mit einander verflochten sind, daß die Herabstimmung der einen, ein Stärkungsmittel für die andern werden kann, und umgekehrt, im Falle einer wirklichen allgemeinen Schwäche und verminderten Energie aller, die Wiederherstellung der einen, zugleich die Bedingung zur Wiederherstellung der andern wird; daß es demnach kein System der Materia medica geben kann, welches sich auf die allgemeinen Wirkungen aller Arzneimitteln auf alle Lebensthätigkeiten gründete, indem diese Wirkungen je nach dem verschiedenen Zustande und Verhältnisse der einzelnen Kräfte sehr verschieden ausfallen müssen; daher das beständige Streben der Arzneimittellehre dahin gehen muß, die Wirkungen der Mittel auf die besondern Thätigkeiten der Sensibilität, Kontraktilität und Produktivität kennen zu lernen, nicht nur im ganzen Organismus, sondern auch in einzelnen Organen und Systemen von Organen. Daß der wichtigste Theil der Pathologie noch nicht gehörig ausgebildet ist, nämlich die Aetiologie der Suc-

390 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

cession der Erscheinungen, welche die Verkettung des örtlichen Leidens einzelner Organe mit dem der übrigen, und mit dem Zustande der besondern Lebensthätigkeiten, und den Einfluß, den die Affektion der einen dieser letztern auf die andern hat, deutlich machen müßte. Daß es noch an einer gehörigen Würdigung der Aehnlichkeiten der durch Benennungen und Systeme von einander getrennten Krankheitsformen fehlt, welche die Krankheiten im Gegensatz der Diagnostik in natürliche Familien zusammen ordnen, und dabey mehr ihren Ursprung und Verlauf, als ihren Sitz und andere zufällige Merkmale berücksichtigen müßte. Daß endlich die Arzneykunst nicht nur noch kein allgemeines Prinzip hat, aus dem sie wissenschaftlich konstruirt werden könnte, sondern daß sich auch die Sammlung von Thatsachen, aus denen sie erwachsen ist, noch nicht einmal so, wie es bey einigen andern Zweigen der Naturforschung der Fall ist, unter generelle Phänomene ordnen läßt, aus welchen allgemeine Gesetze erhoben werden könnten, die wenigstens eine wissenschaftliche Uebersicht über dieselbe, und die Hoffnung gewähren dürften, sie dereinst an höhere Prinzipien anzuknüpfen.

4) Eine von Scheel mitgetheilte Erfahrung zeigt die wahre Ursache der Kontagien.

Ein von Scheel erzähltes Faktum, wo eine zahlreiche Schiffsbesatzung ohne schlimme Wirkung
eine

eine lange Zeit hindurch den fauligen Dünsten von einer großen Menge faulenden Kaffees ausgesetzt war, ist eine neue Bestätigung, um wie Vieles, vegetabilische faulende Substanzen weniger schädlich sind, als faulende animalische, und daß also die in heißen Gegenden und Bitterung aus den faulen Dünsten naher Sümpfe entstehende bössartige Fieber, mehr den, mit den abgestorbenen Pflanzentheilen zugleich faulenden Infusionsthieren und Gewürmen, zuzuschreiben sind. Neues nord. Archiv für Naturkunde, A. W. u. Chirurgie v. Pfaff. 18 St. 1807.

5) G. Horst gibt eine neue Erklärung der Entstehungsart des Morbus maculosus haemorrhagicus Werlhofii und der Petechien.

Das Wesen des Morbus maculosus haemorrhagicus Werlhofii (haemorrhoea petechialis, Blutfleckenkrankheit) hat man bisher fast allgemein in einer Schwäche der Lebenskräfte, Lähmung der Hautgefäße, und Auflösung des Blutes gesetzt, wozu die gleichzeitige Erscheinung der Petechien am Meisten verleiten mochte, weil man diese als so viel kleine extravasirte Ecchymosen von aufgelösten Bluttheilchen ansah. Allein in den Petechien, als solchen, an und für sich, kann nicht immer und allein ein Merkmal der Lebensschwäche, der anfangenden

392 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Auflösung liegen, weil der Charakter des Fiebers, wozu sie sich gesellen, bald ein plus, bald ein minus der Lebensthätigkeit darstellt, die Petechien selbst aber zuweilen nur durch ein zu warmes Verhalten, oder zweckwidrige hitzige Arzneymittel hervorgebracht werden, und nach der ausleerenden Methode verschwinden. De Saen und Frank erzählen von inflammatorischen Petechialfiebern, die durch wiederholte Aderlässe, wo sich eine dicke Speckhaut auf dem gelassenen Blute zeigte, und andere ausleerende Mittel gehoben wurden. Man hat Petechien ohne Fieber, ohne besonderes Uebelbefinden bey vorhandenen Petechialepidemien gesehen (vgl. z. B. Burserius). Dieß könnte nicht seyn, wenn die allgemein als Ursache der Petechien angenommene totale Lähmung der ganzen secernirenden Oberfläche Statt fände. Denn eine solche Unordnung im Organismus könnte nicht ohne bemerkbare Störung für die Gesundheit im Allgemeinen bestehen. Schwäche der Lebenskräfte, Lähmung der aushauchenden Gefäße, extravasirtes, aufgelöstes Blut, passives Durchschwitzen, kann also im Ganzen nicht für den Grund der Entstehung der Petechien angenommen werden. Diese scheinen vielmehr das Produkt einer anomalen Sekretion zu seyn, sie setzen bey ihrer Erscheinung eine veränderte Thätigkeit in der Hautabsonderung, einen veränderten chemisch - animalischen Prozeß, mithin etwas Aktives voraus, und so kann auch das Verschwinden derselben

selben nicht durch einfache Einsaugung von extravasirten Bluttheilchen, sondern nur durch entgegengesetzte Thätigkeit, Regulirung der Hautsekretion, vor sich gehen, so gut wie bey der Gelbsucht die gelbe Farbe auch gewiß nicht durch mechanische Infiltration abgesetzt wird. Selbst im gesunden Zustande haben wir an dem bey weißen und farbigen Menschen verschieden gefärbten Pigment im Schleimneß und den Augen den Beweis einer eigenthümlichen Sekretion, und nicht Infiltration unter der Haut.

Die primären Petechien scheinen nur darin von den sekundären oder symptomatischen Petechien sich zu unterscheiden, daß die organisch-chemische Hautabsonderung bey jenen bloß durch eine von außen direkt auf das Hautorgan wirkende Ursache, wahrscheinlich eigenthümliche Beschaffenheit der Luft bey vorhandener Anlage, bey diesen hingegen bloß durch eine innere starkwirkende krankhafte Thätigkeit, als Zeichen der Zunahme der gestörten Absonderungen, erregt wird.

Eben so, wie die Petechien, scheint nun auch der Morbus maculosus ursprünglich durch eine veränderte chemisch-organische Thätigkeit, durch eine Abnormität in der Hautfunktion hervorzugehen, wodurch die Flecken zuerst gebildet, dann Störungen, Rückwirkungen in andern Organen, vermehrte Oscillationen in entfernten Zweigen des Blutsystems entstehen, und so der Blutfluß als vikarirende Thä-

394 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

tigkeit dargestellt wird. In den meisten Fällen scheint eine vorhergegangene Erkältung bey einzelnen Individuen nach ihrer eigenthümlichen Anlage zu dieser Krankheit wirksam zu seyn.

Der Morbus maculosus hat einen kurzen Verlauf, unbedeutende Vorboten, hinterläßt so wenig üble Nachwirkungen, als daß man eine Auflösung des Blutes und Schwäche als primäre Ursache annehmen könnte; der Blutfluß scheint vielmehr, obschon mit vielem Kraftverluste, für die individuelle Konstitution dennoch eine kritische Erscheinung für die gestörte Hautsekretion zu seyn, weil nach ergossenem Blute die Krankheit bald gehoben ist (doch wohl nicht immer? der Ref.), der Arzt die Blutung wenig zurück zu halten vermögend ist, und das Uebel ohne Nachwirkungen, ohne Recidive, völlige Integrität der Gesundheit hinterläßt, was so selten bey Blutflüssen anderer Art der Fall ist. D. G. Forst jun. in Sufelands Journ. der prakt. Heilkunde. 26r Bd. 18 St. Berlin, 1807. S. 108 — 123.

6) Ein Ungenannter lehrt die Kennzeichen unächter venerischer Uebel.

Ein von einem Ungenannten mitgetheilter Fall beweist, daß die Bestimmung der venerischen Natur einer Krankheit, nicht bloß nach den sich gerade darbietenden Erscheinungen, sondern vorzüglich nach

nach der Geschichte und dem Verlauf der Krankheit mit Sicherheit gemacht werden könne. Das wahre venerische Gift mache, wofern dasselbe nicht durch den Gebrauch des Quecksilbers gezwungen wird, immer weitere Fortschritte, so daß zuletzt gewiß der Tod des Kranken daraus erwächst, da hingegen die falschen venerischen Uebel immer in ihrer Heftigkeit abwechseln, und bald stärker, bald gelinder werden, bis sie sich endlich gleichsam selbst erschöpfen. Sammlung auserlesener Abhandlungen für prakt. Aerzte, 24r Bd. 18 St.

7) Gaulay beschreibt eine, bis jetzt ungeskannte, Krankheit, die Gangrän des Herzens.

Der Prof. Leroux zu Paris hat sich durch Leichenöffnungen, in denen das Herz theils schwarz, theils ganz außerordentlich schlaff und livide gefunden wurde, von der Existenz des Herzbrandes überzeugt. Hr. Gaulay erzählt ausführlich einige Fälle dieser Art, und zeigt durch Citate, aus andern Schriften über die pathologische Anatomie, daß die Krankheit schon andern Anatomen vorgekommen, von ihnen aber nicht recht beurtheilt und erkannt sey. Als diagnostische Zeichen des Brandes im Herzen gibt er folgende an: Vorangehen: bedeutende Unregelmäßigkeiten in den Bewegungen des Herzens und der Arterien, oft ein hitziges Fieber,

ber, sehr lebhafteste Schmerzen in der Herzgegend; Ohnmachten verkündigen den Tod, der am häufigsten drey oder vier Tage nach der Entzündung des Herzens, je nachdem sie heftig ist, entsteht. Endlich zeigte in den beyden Kranken, die man in der Klinik des Hrn. Leroux beobachtete, der Zustand des Gesichts ziemlich auffallende Phänomene, als: flebriges Gesicht, tiefe Augen, die den höchsten Grad von Leiden und Entkräftung ausdrücken, und beyde Patienten konnten nur auf der rechten Seite liegen. *Journal de Medecine, Chirurgie, Pharmacie etc. par Corvisart, Leroux et Boyer. Tom. 13. Janvier 1807. p. 7 — 19.*

X. Allgemeine und XI. specielle Therapie.

- 1) J. C. Reil gibt eine neue, treffende Bestimmung des Begriffs der Medicin und ihrer Theile mit besonderer Beziehung auf die Topik der Psychiaterie.

Folgendes sind die Hauptgrundsätze, nach denen Reil aus dem allgemeinen Begriff der Medicin die Psychiaterie ihrem Entstehen nach ableitet und die
 noth-

nothwendige, unmittelbare Beziehung und den innigen Zusammenhang anschaulich macht, in dem sie mit dem medicinischen Wissen und Wirken überhaupt steht. Die Medicin ist Naturkunde der Organismen, in ihrem Wechselverhältniß zur Außenwelt, angewandt auf den Zweck der Heilung ihrer Krankheiten. Ableitung jeder möglichen Form, nach welcher der Lebensproceß variiren und von der Norm abweichen kann, aus seinem Begriff, und ihre Darstellung in systematischer Ordnung, ist Object der reinen Nosologie. Die Konstruktionen der, dem anomalen entgegen gesetzten, Prozesse, durch welche die Heilkraft der Natur thätig ist, fällt in das Gebiet der allgemeinen Heilkunde. Heilmittel, durch die der Mensch zur Norm zurückkehrt, sind nur die äußern Bedingungen seines Genesens; die unmittelbare Heilung ist lediglich Werk des Innern. Das technische Heilen ist das Setzen eines solchen Aeußern, durch welches die innere Heilkraft der Natur auf eine Art erregt wird, daß sie dem Zwecke der Genesung gemäß thätig ist, welches aber nur auf so vielerley Art geschehen kann, als der Organismus Receptivität für die Außenwelt hat. Dieser sind aber drey, nämlich eine psychische, physikalisch-chemische und mechanische Receptivität. Das Aeußere aber entspricht diesen Receptivitäten in der nämlichen Triplicität, als psychischer, physikalisch-chemischer und mechanischer Reiz. Nur hierauf gründet sich die Eintheilung
der

398 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

der Medicin in Arzneykunde, Chirurgie und Psychiaterie; denn die Krankheiten kann man zwar wohl nach dem überwiegenden Leiden der psychischen, chemischen oder mechanischen Seite des Organismus anschauen, aber keines Weges darnach absolut abtheilen, weil das Ueberwiegende zum Gleichgewichtspunkte und von da zum Entgegengesetzten mit solcher Stätigkeit fortgeht, daß nirgends ein Punkt der unbedingten Trennung Statt findet. Auf jene Eintheilung der Reize gründet sich auch die Verzweigung der Außenwelt, als Heilmittellehre, in Akologie, Pharmakologie und psychischen Heilmittelvorrath. Bey der Chirurgie kommt das mechanische Verhältniß und die beharrende Aufnahme des mechanischen Eindrucks in das organische Leben in Betracht, bey der Arzneykunde der Akt, in welchem die dynamische Metamorphose zu Stande kommt, die bestehenden Grundverhältnisse anziehender und abstoßender Kräfte, indem die Körper sich auflösen und in neue zusammentreten. In Betreff dieses Processes, des chemischen des Lebens, sind alle Gegensätze, durch welche das Leben wirklich im Lebensprocesse entbunden wird, im Organismus selbst. Das Aeußere sollicitirt theils die vorhandenen innern Gegensätze zur Aktion (als Potenz), theils reproducirt es die durch das Leben zerstörten Gegensätze wieder, als Substanz. Das qualitative Aeußere, welches als Substanz in den Organismus eingehen soll, muß sich zunächst an die

Be-

Vegetation wenden, und sich ihr unterwerfen. Nur Einiges davon, die ganz differenten Oxygene und Hydrogene, wirken als Kauterien, und zerstören durch Ueberwältigung der Kraft der Vegetation den Organismus (Gifte). Die Vegetation ist es also, die zum Behuf der Arzneykunde vorzüglich ins Licht gestellt zu werden verdient. Die ganze Außenwelt kann in so fern Arzneykörper seyn, als sie durch ihre qualitative Seite auf die nämliche des Organismus, zum Behuf seiner Genesung, einzumirken im Stande ist. An sich sind die Arzneykörper Kraftverhältnisse, die mit sich im Gleichgewichte stehen, ihre sämtlichen Merkmale, als Symbole ihres Innern, an sich tragen und thätig werden, wenn sie ihren Gegensatz finden. Stellt man nun die Außenwelt in einer Produktenreihe zusammen, so hat sie in der absoluten Mitte einen Gleichgewichtspunkt der Identität, von dem aus sie mit überwiegender Expansibilität gegen den einen Pol und mit steigender Kontraktion gegen den andern geht. Jene Pole symbolisiren sich in den Elementen der Körperwelt als Sauerstoff und Wasserstoff, die die Gränzen der Materialität bezeichnen. Stickstoff und Kohlenstoff sind untergeordnete Pole, von welchen dieser sich der Kontraktions- jener der Expansions-Seite nähert. Das Qualitative reducirt sich dadurch auf ein quantitatives Kohäsions-Verhältniß. Kohlenstoff und Stickstoff sind Elemente der Welt, die als Substanz in den

Dr:

400 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Organismus eingehen, Wasserstoff und Sauerstoff dagegen Potenzen der Außenwelt, durch welche, unter der Form der Elektricität, die Thätigkeit in ihm erregt und das Leben gleichsam aus seinen Fesseln befreit wird. Dieser Produktenreihe, als dem Aeußeren, steht nun die organische Welt, als Inneres, gegenüber. Jede Thierart findet in derselben einen besondern, ihr am homogensten Punkt, der ihr relativer Indifferenzpunkt ist, und ihr die Nahrung gibt. Unter allen Organismen aber fällt der relative Indifferenzpunkt des Menschen mit dem absoluten in der Produktenreihe am Nächsten zusammen. Im Lebensprozeß, der im Kampfe des Heterogenen besteht und im Gleichgewichte erlischt, begegnen sich Oxygene und Hydrokarbone, und zerstören sich gegenseitig auf jedem besondern Heerde der Organisation, wo Aktion ist, zu Auswurfstoffen. Das chemische Aeußere, also auch die Arzneien, müssen sich daher an die Vegetation wenden, und dieselbe so bestimmen, daß sie selbst die Mißverhältnisse innerhalb ihrer Sphäre aufhebt. Daher haben auch alle Aussagen über die direkten Wirkungen der Arzneien keinen Grund. Jeder Arzneikörper, der sich durch seine specifisch sinnlichen Merkmale als ein solcher ankündigt, ist auch ein eigenthümliches Kraftverhältniß. — Die Psychiatrie, oder die Methode, Krankheiten durch Mittel zu heilen, die zunächst das ideelle Prinzip des Menschen berühren, kann ihre vollkommene Existenz erst

erst in der Menschengattung bekommen. Ihre Theorie hat, wie die der übrigen Theile der Medicin, ebenfalls das rein Psychische zuerst, nämlich die sinnliche Seite des Organismus und seiner Außenwelt, und das, was in der Wechselwirkung Beider entsteht, den ersten psychischen Eindruck, für sich und gesondert von allen Uebrigen aufzufassen, und dann erst den Vorgang mitzutheilen, mittelst dessen der ursprüngliche psychische Eindruck in das organische Leben aufgenommen und auf die Totalität des Organismus ausgebreitet wird. Beiträge zur Beförderung einer Kurmethode auf psychischem Wege, herausgeg. v. Reil und Hoffbauer. 23 St. Halle 1807. S. 161.

2) Currie's, Hegewisch und Brandis
Bemerkungen über die äußere Anwendung des kalten Wassers in Fiebern.

Folgende wichtige Sätze über die äußere Anwendung der Kälte, insonderheit des kalten Sturz- bades in fieberhaften Krankheiten resultiren aus den fortgesetzten Erfahrungen Currie's, die auch in einer schätzbaren Uebersetzung mitgetheilt wurden: 1) Das Begießen mit kaltem Wasser ist nur da anzuwenden, wo die Hitze nicht etwa bloß scheinbar, sondern wirklich, d. i. mit dem Thermometer gemessen und dauernd die Normaltemperatur des menschlichen Körpers übersteigt. 2) Es muß da-

her nie während des Stadiums der Fieberkälte, sondern immer im Stadium der Fieberhitze, und zwar in der Afme derselben, angewandt werden. Das kalte Sturzbad ist nur da indicirt, wo neben der abnormen Hitze die Haut trocken ist, jede sensible Perspiration contraindicirt den Gebrauch desselben. 4) Das kalte Bad ist nicht anzurathen, wo der Patient, ungeachtet der abnormen Hitze, öfters noch fröstelt und schaudert, wo sich sehr große Sensibilität der Sinne und vorzüglich des Gemeingefühls, insbesondere gegen äußere Kälte zeigt, kurz nicht bey der nervosa variabilis Frank. 5) Ganz vorzüglich ist es in solchen Fiebern zu empfehlen, die ein Contagium zum Grunde haben. 6) Man wende es so frühe als möglich an, am Besten gleich im ersten Stadium der Hitze, das auf die Ansteckung folgt. 7) In den ersten drey Tagen hat man die gerechte Hoffnung, auf diese Weise die Krankheit ganz abzuschneiden. 8) Obwohl man nach dem dritten Tage dieß schwerlich mehr erwarten darf, so wende man es doch zur Erleichterung und temporären Minderung der Symptome und zur Beschleunigung und Sicherung der Genesung in allen den Fällen an, wo die verlangten Bedingungen Statt finden. 9) Die unausbleiblichen Folgen sind hier: Milderung der Hitze auf kürzere oder längere Zeit, Verschwinden auch des heftigsten Kopfswehes, des Deliriums, bedeutend geringere Frequenz des Pulses, Ver-

wand

wandlung der dürren Haut in feuchte, erquickender Schlaf, kurz alle Symptome, welche den Uebergang des Paroxysmus eines intermittirenden Fiebers zur Apyrexie bezeichnen. 10) Das kalte Sturzbad werde nicht angewandt, wo eine hervorstechende inflammatorische Lokalaffectio, vornämlich nicht, wo Pneumonie, oder Dysenterie Statt findet. Die Wichtigkeit der Rheumatalgie und der katarrhalischen Symptome als Kontraindikationen ist weniger ausgemacht. Daß Salivation kein Hinderniß sey, ist entschieden. 11) Um je mehr die abnorme Hitze den Gesundheitspunkt übersteigt, desto kälteres Wasser wähle man; in dem Grade, wie es abnimmt, verwechsle man es mit kühlerm und lauem. 12) Die meisten Fieber, in welchen Currie, seinem Werke zu Folge, das kalte Bad heilsam fand, waren typhösen Charakters; jedoch ist wohl nicht zu läugnen, daß in mehreren Fällen, wo es bald nach der Ansteckung angewandt ward, auch mehr Synocha (Reilo) vorhanden war. 13) Wo aber sich der paralytische Charakter (nach Reil) schon ganz ausgebildet hat, da ist das kalte Bad eben sowohl, als bey der nervosa versatilis (Frank) nicht nur unnütz, sondern auch oft höchst schädlich und lebensgefährlich.

Der Uebersetzer des zweyten Theils des Currie'schen Werks über die glückliche Anwendung des kalten Sturzbadcs in adynamischen Fiebern, Dr. Franz Hermann Segewisch, zeigt in der Vorrede

zu seiner Uebersetzung, daß diese Kuremethode in Deutschland noch lange nicht hinreichend gekannt und richtig beurtheilt sey, dahingegen sie in England als Epoche machend in der Medicin angesehen werde, obgleich sie auch hier nur meist noch auf die Hospital- Militär- und Schiffpraxis eingeschränkt ist, und Manche der neuern Fürsprecher des kalten Wassers z. B. Dr. Kinglake (a Dissertation on gout Lond. 1805.) und Dr. Stock (on the use of cold water 1805.) viel zu weit gehen und dadurch der guten Sache schaden.

Theoretisch erklärt Currie die gute Wirkung seiner Methode durch die bey derselben entstehende Ausleerung der krankhaften Wärme, die er aber selbst erst für Produkt des Spasmus der peripherischen Gefäße hält. Dr. Segewisch hingegen urtheilt, daß, indem die von Currie durch das kalte Bad geheilten Krankheiten unstreitig adynamischen Charakters sind, man auch die Kälte zu den asthenisirenden Potenzen zählen müsse, nichts anders übrig bleibe, als zu behaupten, daß der Nutzen des kalten Sturzbades einzig in der dadurch bewirkten Formveränderung der Krankheit begründet sey. Denn da Krankheit eben durch die Disharmonie der in verschiedenen Graden leidenden Organe gesetzt werde, bey Fiebern insonderheit in dem Gefäßsystem selbst, und zwar zwischen dem Centralende desselben, und zwischen dem peripherischen, eine Entzweyung, und zwar mit wechselnder

relativer oder absoluter Uebermacht, Statt finde, so müsse ein Mittel, welches zu der Zeit, wo das Centralende im Minus, das peripherische im (relativen) Plus steht, das peripherische Ende in Minus bringt, und dadurch relativ das entgegengesetzte in Plus, die glückliche Indifferenz der Gesundheit auf das Schleunigste herbeigeführt werden. Dieß scheine bey der Anwendung des kalten Sturzbadcs der Fall zu seyn. Die plötzliche Anwendung der Kälte bringe einen Zustand hervor, welcher dem Stadium der Fieberkälte am Nächsten komme. Werde sie nun während der Fieberhitze angewandt, so neutralisirten sich die entgegengesetzten Größen in den glücklichen Schweißzustand, die Schwäche werde nicht vermindert, sondern im Grunde vermehrt, aber ihre ungleiche Vertheilung gehoben, sie werde gleichmäßig über das ganze System verbreitet. Chemisch betrachtet könne man mit *Sarles* das Wesen des Fiebers in die Abnormität der thierisch-elektrischen Prozesse setzen, und daher die erhöhte Wärme ableiten, weil diese (nach *Winterl*) Indifferenzirung entgegengesetzter Elektricitäten ist. Nun aber mindere ein plötzliches kaltes Sturzbad die elektrischen Prozesse, mithin die Quelle der abnormen Wärme. Das kalte Sturzbad zeige sich vorzüglich wirksam, wo ein Kontagium zum Grunde liege, und sey minder heilsam in den meisten sporadischen Fiebern, weil man sich überall da, wo das äußere Kausalmoment der Krankheit das

406 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Vornehmere ist, schnelle und kräftige Hülfe versprechen könne, ungleich weniger aber, wo das innere Moment das Vorzüglichere ist, z. B. in heftischen Fiebern.

Herr Archiater J. D. Brandis erinnert an die frühern Versuche mit der äußern Anwendung der Kälte, zu deren Kenntniß man in seiner Uebersetzung von Darwin's Zoonomie und in Villesmet *de frigoris usu medico*. Nanceii 1783. schätzbare Nachweisungen finde. Zugleich theilt er folgende Resultate seiner eigenen Erfahrungen über diesen Gegenstand mit. Durch diese überzeugte er sich, 1) daß die Haut in allen Febribus typhoideis in dem Maaß ein wichtiges Organ werde, als die Funktion des Verdauungskanal's unvollkommener und gestörter ist, und daß in dieser Rücksicht Waschen der äußern Oberfläche bey ganz gelähmten Verdauungsorganen vortrefflich wirkte, weil im Typhus die Haut um so mehr zu absorbiren sucht, als der Verdauungskanal gelähmt ist. Hr. B. hat dieses Waschen bald kühl, bald ganz kalt an beyläufig tausend Kranken angewandt, ohne je Nachtheil zu bemerken, wohl aber in sehr vielen Fällen mit dem auffallendsten Vortheil; zumal im ansteckenden Typhus. 2) Da die Kälte hier gegen das Fieber auf ähnliche Art zu wirken scheine, wie die äußern Schwefelmittel gegen Hautausschläge, und so wie diese die Disposition zum specifischen Hautausschlag dadurch mindern, daß sie selbst einen Hautaus-

schlag

schlag hervorbringen, auch ein Fieber in der Haut hervorbringen, und dadurch die Disposition zum specifischen Hautfieber mindern, so müßte, je mehr die Haut an diesem Hautfieber leide, je besser und trockner sie sey, desto mehr auch ganz kaltes Wasser, kaltes Begießen u. s. w. nützen; so daß in einzelnen Fällen dieses künstliche Fieber so groß werden könne, daß das specifische Fieber ganz dadurch gehoben wird. Wo große Hitze und bedeutende trockne Haut ist, kann man das Begießen und Waschen nicht kalt genug anwenden; dahingegen in dem Typho mitiore mit blasser lebloser Haut, beständigen Neigungen zu Frösteln u. s. w. laue Bäder Wunder thun, an Statt daß hier kühlere und kalte Bäder oder Waschen den Kranken tödten würden. Denn dadurch würde ein künstliches Hautfieber erregt, wo noch keins ist. Selbst dann, wenn Lähmungen der Hautgefäße, Petechien oder andere Hautausschläge vorhanden sind, ist es höchst gefährlich, Kälte zu appliciren, wovon Hrn. Br. mehrere Erfahrungen vollkommen überzeugten. — Wenn sich das Specifische des Hautfiebers noch mehr durch eine eigne anomale Bildung auf der Haut, Blattern, Masern, Scharlach u. s. w. charakterisire, so sey es noch wichtiger, dieses specifische Hautfieber entweder gänzlich zu hemmen, oder ihm bedeutenden Abbruch zu thun. Exantheme könnten also auf keine Weise eine Gegenanzeige gegen die Anwendung des Waschens im Allgemeinen abgeben.

Bei den Blattern leistete die Kälte bei sehr heißer trockner Haut, wo die spezifische Absonderung eben durch diesen ganz widernatürlichen Zustand der Haut völlig anomal wurde, beherzt und zweckmäßig angewandt, auffallend wohlthätige Wirkung. Von den Masern wurden Hrn. Br. mehrere Fälle bekannt, wo unter ähnlichen Umständen durch kaltes Waschen die kranke Beschaffenheit der Haut, die stechende übermäßige Hitze gehoben, und das Fieber in dem Maße gemindert wurde, daß nur wenige gutartige Masern den ganzen Verlauf der Krankheit beendigten.

Currie selbst versichert in diesem Bande seiner Mittheilungen, jezt schlechterdings keine Ursache zu haben, das Lob, welches er seiner Methode vormals gab, im Geringsten einzuschränken. Er behauptet wiederholt, daß, in den ersten drei Tagen des Fiebers angewandt, das kalte Sturzbad das Fieber in der Regel ganz abschneidet, daß eben dieses bisweilen noch der Fall ist am vierten und fünften Tage, selten aber später, daß es auch in den folgenden Stadien, wenn die Hitze dauernd den Normalgrad übersteigt, wenn die Haut trocken ist, große und offenbare Vortheile gewährt, indem es fast augenblicklich die lästigsten Symptome, vorzüglich das Delirium und die Schlaflosigkeit hebt, und einen schnellen und sichern Uebergang zur Rekonvalescenz bewirkt. Er versichert ferner, das Begießen mit kaltem Wasser auf die ganz

ganze Klasse der febrilischen Krankheiten angewandt zu haben, auch oft das Begießen mit kaltem, und das mit lauem Wasser zu verbinden. Während nämlich die Hitze beträchtlicher, die Haut ganz trocken, die Thätigkeit der Gefäße heftiger ist, läßt er das völlig kalte Bad gebrauchen; nehmen diese Symptome ab, so nimmt er das kühle; und wenn sie immer mehr verschwinden, ein laues Bad. In Fällen, wo kein gegründeter Verdacht eines Contagii bey dem Typhus war, bediente er sich lieber des lauen Wassers, und suchte, was an Intensität der Heilkraft abgeht, durch öftere Wiederholung zu ersetzen. Eine große Menge der febrilischen Kinderkrankheiten gehört in diese Klasse, und hier, wie überhaupt in der Kinderpraxis, ist das Begießen mit lauem Wasser von unschätzbarem Werthe. In Fiebern, die von heftigen Lokalinflammationen begleitet oder begründet werden, verließ sich Currie nicht auf das kalte oder laue Bad, und will nicht über die unbedingte Empfehlung der Kälte bey allen Entzündungen, von Dr. Kinglake, urtheilen. In den Fällen, wo schon, wie in der Privatpraxis oft geschieht, die beste Zeit für die Anwendung des Begießens mit kaltem Wasser verloren ist, kann man noch das häufige Abwaschen der Kranken mit kaltem oder lauem Wasser nach Maaßgabe der mehr oder minder erhöhten Wärme mit großem Vortheile anwenden. Currie behauptet, daß dieß nicht allein dem Kranken großen

410 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Nutzen schaffe, sondern auch die Umgebenden vor Ansteckung schütze. James Currie über die Wirkungen des kalten und warmen Wassers, als eines Heilmittels im Fieber und in andern Krankheiten, nach seiner innern und äußern Anwendung, nebst Bemerkungen über das kalte Getränk und über das Fieber, durch praktische Fälle erläutert und näher ins Licht gesetzt. 2ter Band. Aus dem Engl. übersetzt und mit Anmerk. u. Vorrede versehen von D. Franz Segewisch. Nebst Vorrede von J. D. Brandis. Leipz. 1807. Auch unter d. Titel: fernere Nachrichten von der glücklichen Anwendung des kalten Sturzbadcs in adynamischen Fiebern.

3) Prof. Hartmann bestimmt die Natur, und eine neue Heilmethode des ansteckenden Typhus.

Folgende Ideen über die Natur und Heilung des ansteckenden Typhus, welche Hr. P. A. Hartmann, Professor der Medicin zu Ollmütz, in einem noch ungedruckten Werke ausgeführt hat, theilte er vorläufig mit: Da die gemeinste Gelegenheitsursache, durch welche der contagiöse Typhus ursprünglich erzeugt wird, eine mit thierischen oder vegetabilischen Ausdünstungen überladene Atmosphäre ist, in welcher jene den Gäulungsprozeß eingehn, das aber, was eine solche Atmosphäre auszeich-

zeichnet, Mangel an Sauerstoff und Uebermaaß an Hydrogen ist, so muß der lebende Organismus in derselben (an Statt oxydirt) desoxydirt werden. Die Folge davon ist eine Krankheit, die sich durch die Symptome des Typhus darstellt, und in welcher die Desoxydation herrschend ist. In dieser Krankheit entwickelt sich zuerst der Ansteckungsstoff. Die unmittelbare Quelle des typhodischen Ansteckungsstoffes ist die Haut, an derselben haftet in allen ihren Produkten, Schleim, Speichel der ausgeathmeten Materie und Hautausdünstung. — Der typhodische Ansteckungsstoff ist ein thierischer Schleim, in welchem der Desoxydationsprozeß so weit vorgeschritten ist, daß das Hydrogen zunächst in der Gestalt des geschwefelten Wasserstoffgases auftritt, wie aus dem Ursprunge des Kontagiums, seinen Eigenschaften, Wirkungen auf den Organismus, seiner Analogie mit den narkotischen Substanzen und den Mitteln, durch welche er zerstört wird, erhelle. — Das Kontagium ist also nicht flüchtig, nicht gasartig, sondern bloß dunstartig, und, wenn es die Wärme verläßt, von flebriger Konsistenz. Es wird weder aus dem Magen, noch aus der Lunge, noch von der Haut, vermittelt der einsaugenden Gefäße in das Blut aufgenommen. Es bleibt von dem Innern des Gefäßsystems ganz ausgeschlossen. Das Organ, auf welches das Kontagium zuerst wirkt, und auf welches es seine unmittelbare Einwirkung ganz allein beschränkt, ist die Haut. Das typhodische Konta-

gium

412 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

gium wird irgend einer Stelle der Haut eingepflanzt, am Häufigsten und Gewöhnlichsten der innern Haut der Nase, der Lippen, der Mundhöhlen. Es bringt daselbst einen Desoxydationsprozeß hervor, der den Malpighischen Schleim ergreift, und in demselben so lange fortgeht, bis dieser auf jenen Grad der Desoxydation gebracht ist, aus welchem das Contagium selbst entsteht, d. h. bis die ergriffene Stelle des Malpighischen Schleims selbst in Ansteckungsstoff verwandelt ist, von wo dann der contagiöse Desoxydationsprozeß über die ganze Oberfläche der Haut, (auch der innern,) fortschreitet. Hier strebt ihm der in der Haut (cutis) rege Lebensprozeß durch Oxydation entgegen, wodurch ein neu reproducirter Malpighischer Schleim und eine neue Epidermis entsteht. Diese Reaktion der Haut ist aber hauptsächlich durch die Thätigkeit der Nerven vermittelt. Durch den Desoxydationsprozeß der Haut wird die Thätigkeit des Nervensystems aufgereizt, aber auch mit ihrer ganzen Kraft auf den produktiven Prozeß der Haut hingewandt, und so dem irritablen Systeme gänzlich entzogen; daher dann Schwäche des Muskularsystems und Störung der von ihm abhängenden Funktionen, mit einem gereizten Zustande des Nervensystems, erhöhter Empfindlichkeit, unruhigem Schlafe, Phantasiren, u. s. w. als erste Zufälle des ansteckenden Typhus. Je mehr aber die Nerven thätig sind, desto mehr wird von ihrer Substanz, dem

Ner-

Nervenmarke, verzehrt, desto größer das Bedürfniß des Ersatzes. Dieser Ersatz geschieht aus dem Blute durch den oxydirten Eynweißstoff. Der stärkere Aufwand dieses Stoffes fordert einen schnellern Ersatz desselben, vermittelt der Oxydation des Bluts in den Lungen, daher die Fiebersymptome. Der große Aufwand von Eynweißstoff auf den Nervenprozeß, erzeugt Armuth an diesem Stoffe im Blute, daher aufgelöste Beschaffenheit des Blutes, Einwelfung der Muskeln, Erschlaffung der Gefäßmündungen, Blutungen, Petechien, Kolliquation u. s. w. Dieses mit Desoxydationsprozeß der Haut verbundene Fieber ist nun nach der verschiedenen Anlage des Kranken und andern mitwirkenden Einflüssen bald (im Umfange wenigstens) hypersthenischer, bald asthenischer Natur, und erscheint, je nachdem dieß oder jenes organische System mehr kränkliche Empfänglichkeit hat, bald als Typhus nervosus, bald als T. muscularis Harlesii, bald als Typhus gastricus oder lymphaticus Harlesii. — Diesen Ideen zu Folge empfiehlt nun Herr Hartzmann I.) zur Verhinderung der Ansteckung sorgfältigste Reinigung der Atmosphäre um den Kranken, mineralsaure Räucherung, das genaue und öftere Reinigen, Waschen und Ausspülen der Lippen, der Mund- und Nasenhöhle, und die Vermeidung der sehr ansteckenden Konvaleszenten; für das Allgemeine aber Quarantaine, wie bey der Pest. II.) zur Kur: a) Entfernung und Zersehung des am Körper haf-

414 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

haftenden Kontagiums und zwar 1) durch Brechen, welches dasselbe durch die vermehrte Schleimabsonderung von der Haut des Rachens, des Mundes, der Nase abstößt; 2) durch Schweiße, welche das Kontagium von der Haut hinweg waschen, aber nicht mehr erregt werden dürfen, wenn die Fieberhitze noch nicht ausgebildet ist, indem sie in diesem Falle den kontagiösen Prozeß verstärken würden. 3) Durch Oxydation, durch äußerlichen örtlichen Gebrauch der Säuren, mit denen man waschen, den Mund ausspülen, und die man zur Räucherung, zum Getränk und zu Klystieren anwenden läßt. 4) Minderung der Reaktion der Lebensthätigkeit in der Haut, hauptsächlich durch Kälte, nach Currie, jedoch nur in den ersten 3 bis 4 Tagen, wo der kontagiöse Prozeß noch nicht ganz ausgebildet ist. — Ist man außer Stande, dem kontagiösen Prozesse zeitig Schranken zu setzen, so muß man den daraus entstehenden Verlust an Eryweiß- und Sauerstoff zu ersetzen suchen, durch mineralische Säuren, Alaun, und alle adstringirende Mittel aus dem Pflanzenreiche, jedoch in Verbindung mit vegetabilischem Eryweiß und Gallerte, Salep, Sago, Eibischwurzel u. s. w. Die an Sauerstoff und Gallerte gleich reichhaltige China hat in dieser Rücksicht den Vorzug. — Diese spezifische Heilmethode muß nach den verschiedenen Formen des Fiebers modifizirt werden. Bey dem hypersthenischen Fiebercharakter müssen sich die innern Heilmittel auf Brechmittel, vege-

vegetabilische Säuren, Zitronensaft, Essig, Wein, rein mit Honig und Pflanzenschleim beschränken. Starke Diarrhöen müssen vermieden, jedoch nicht jeder flüssige Stuhl für Diarrhöe angesehen werden. Bey dem asthenischen Fiebercharakter oder dem Uebergange aus dem hypersthenischen in denselben ist zu unterscheiden, zwischen asthenischem Fieber mit erhöhter Erregbarkeit und lebhafter Reaktion, und dem mit Mangel an Erregbarkeit und Trägheit der Reaktion verbundenen. Im ersten Falle, wo der contagiöse Prozeß rasch von Statten geht, sind nur die permanentreizenden Mittel angezeigt, weil die flüchtigen den contagiösen Prozeß beschleunigen. Der zweyte Zustand, der erst später im Verlauf der Krankheit eintritt, erfordert flüchtige, erheitzende Mittel zur Erweckung der Reaktion, weil nur durch sie die Reproduktion des malpighischen Schleims und die endliche Abstoßung des in großer Menge erzeugten Ansteckungstoffes möglich wird. Opium gehört nicht hieher; nur wo Erbrechen oder Durchfälle zu stillen sind, ist sein augenblicklicher Gebrauch zulässig. Länger fortgesetzt, verschlimmert es den Typhus contagiosus. Endlich muß diese Kurmethode noch nach der Verschiedenheit des, von der Gewalt der Krankheit mit Uebergewichte ergriffenen organischen Systems, modificirt werden. Beylage zu No. 45. der salzburg. medicin. chirurgischen Zeitung von 1807.

416 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

4) C. E. Fischer stellt aus allen bisherigen Erfahrungen abgeleitete Axiome über die Natur und Heilung des Kindbettfebers auf.

Folgende Sätze sind es, welche Prof. C. E. Fischer über das Kindbettfieber erweist. Sie dienen wenigstens dazu, den Stand unserer Kenntniß dieses Uebels, so wie die Schwierigkeiten und die Hoffnungen einer vielleicht noch einmal glücklichen Heilung anzugeben: 1) Dem Kindbettfieber liegt eine örtliche Entzündung irgend eines Eingeweides des Unterleibes oder der sie bekleidenden Häute zum Grunde. Das Fieber selbst ist größtentheils viel mehr Folge, oder wenigstens koexistirendes Symptom, dieser örtlichen Affektion als Ursache davon. 2) Diese Entzündung und das damit verbundene Fieber kann der Form und dem Grade nach bald sthenisch, bald asthenisch seyn, wird aber dieses letztere der Natur aller zutreffenden Umstände und überhaupt der Entzündung nach, auf jeden Fall gar bald. 3) Der verborgene tiefe Sitz der Entzündung in schon vorher sehr geschwächten und in der Erregbarkeit erhöhten innern Theilen macht sowohl die Erforschung des höhern oder geringern Grades derselben, als auch ihre Heilung um so schwieriger, wozu noch die Ausleerungen der Milch und der Excreten kommen, deren gewöhnliche Störungen wieder auf das ganze System zurückwirken und

und immer ein bedenkliches Symptom abgeben, entweder in so fern die Naturkräfte unvermögend zu diesen Absonderungen und Ausleerungen waren, oder indem dieselben verkehrt determinirt und geleitet wurden (Versehungen). 4) Die Vermeidung der Schädlichkeiten, die zum Zustande des Kindbettfiebers führen können, und die Verhütung der Krankheit, bleibt bis jetzt bennache die einzige Waffe der Kunst dagegen. 5) Diese Prophylaxis muß sich nach der individuellen Konstitution richten; es gehört nämlich zu derselben, Vermeidung Alles dessen, was ein Uebermaaß von Stärke oder Schwäche, hauptsächlich im Unterleibe, hervor bringt, also während der Periode der Schwangerschaft, vor und nach der Entbindung, da entzieht und Reiz mindernd ausleeret, wo zu große Stärke und Ueberfluß der Säfte; da hinzusetzt, anfüllt und Reiz vermehrt, wo das Gegentheil Statt hat. 6) Alle bisherigen einseitigen Theorien von versehelter Milch, unterdrücktem Wochenflusse, von angehäuft, reizenden, gastrischen Unreinigkeiten, von fauligem Zustande, als so viel Ursachen des Kindbettfiebers, werden mit Recht verworfen, obgleich diese einzelnen Erscheinungen, als Effekt oder foristirende Symptome des Hauptübel, allerdings Rücksicht verdienen. *Suselands Journ. d. prakt. Heilkunde*, 26r Bd. 28 St. S. 43 — 85.

5) Prof. Masius liefert Beiträge zur Theorie und Kur des Gothergillischen Gesichtschmerzes.

Durch mehrere Erfahrungen über den Gothergillischen Gesichtschmerz belehrt, theilte Prof. Masius zu Rostock folgende Resultate derselben darüber mit. Der Gothergillische Gesichtschmerz unterscheidet sich von dem rheumatischen und gichtischen Schmerz, mit dem er oft verwechselt worden ist, wesentlich dadurch, daß er durch die leiseste Berührung der affizirten Theile mehren Theils, aber nicht immer, aufgereizt wird. Ueberdies entsteht der rheumatische Schmerz gewöhnl. nach deutlicher partieller Erkältung, bald früher, bald später, mit Fieber; er nimmt zu gegen die Nacht und bey der Bettwärme, exacerbirt zu bestimmten Zeiten, intermittirt selten mehrere Tage, geschweige denn Wochen; ist mehr ziehend, spannend, reißend, und wird durch äußere Reizung der leidenden Theile eher gelindert, als vermehrt; da hingegen der Gesichtschmerz nicht selten ohne deutliche Ursache entsteht, ohne Fieber ist, selten zur Nachtzeit und bey der Bettwärme zunimmt, zu feinen bestimmten Perioden exacerbirt, oft Wochen, Monate, ja Jahre lang aufhört; aber auch oft plötzlich zurückkehrt, ein mehr klopfendes, bohrendes, fressendes Gefühl macht, und durch die leiseste Berührung und Bewegung der affizirten Theile augenblicklich erregt wird. Vom gichtischen Kopf

Kopfwch unterscheidet sich der Gesichtschmerz dadurch, daß jenem gewöhnlich andere Sichtsbeschwerden vorausgehen, dieser meistens ohne alle Vorboten eintritt; daß bey jenem selten der untere Theil des Gesichts leidet, wie bey diesem; daß jener Schmerz mehr ein tauber, dumpfer Knochenschmerz ist, der Gothergillische Gesichtschmerz hingegen höchst lebhaft, sägend, und sowohl in den Knochen, als in den weichen Theilen; daß der Gesichtschmerz oft mit Konvulsionen verbunden ist, und nie seinen Sitz verändert, an Statt daß der Sichtsmerz doch manch Mal in andere Theile übergeht. Nach seinen Erfahrungen glaubt Hr. Masius, daß der wahre Gothergillische Gesichtschmerz nicht immer von einerley Ursache entstehe. Durch Beobachtungen sind bis jetzt nur drey Ursachen desselben erwiesen: nämlich gastrische Reize, Flechtenscharfe und venerischer Stoff. Am Nützlichsten fand Hr. M. in Fällen, wo auf letztern Verdacht zu werfen war, die Merkurialkur, bis zur Salivation fortgesetzt; denn eine mäßigere Anwendung des Quecksilbers half nichts. *Sufeland's Journal der praktischen Heilkunde.* 25r Bd. 18 St.

6) J. G. Breitung erzählt ein Beyspiel von Heilung des Gesichtschmerzes durch Bilfenkrautextrakt.

Der Fall, den D. Breitung in Augsburg erzählt, war unstreitig echter Gothergillischer Ge-

420 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

sichtschmerz nach den eben angegebenen Kriterien. Er hatte eine Frau befallen, die an Unordnungen der Menstruation litt. Nach vergeblicher Anwendung von mancherley andern Mitteln half der fortgesetzte und steigende Gebrauch folgender Pillen:

Rp. Calomel. gran. unum.

Extracti hyoscyami nigri grana quatuor.

Micae panis albissimi q. s. ut. f. pill. D.

tal. No. 30.

s. Mit 2 Stück täglich anzufangen.

Zufelands Journal der prakt. Heilkunde. 25r
Bd. 48 St.

7) D. Storr gibt richtigere Gesichtspunkte zur Kur der verschiedenen Arten der Lungenschwindsucht an.

D. Storr hält sich aus Gründen überzeugt, daß eine, von innormaler Stimmung der thierischen Electricität abhängige, allgemeine specifische Veränderung des organischen Dekompositions- und Reproduktionsprozesses, die wesentlichen eigenthümlichen Erscheinungen der Lungenschwindsucht jederzeit begründe, und folglich die nächste Ursache dieser Krankheit unmittelbar ausmache, und sucht von hier aus einen Gesichtspunkt aufzufinden, von welchem die mannichfaltigen, sich zum Theil scheinbar widersprechenden Erfahrungen über die gegen diese Krankheit in Anwendung gebrachten Kurmethoden,

den, eine, wenigstens einiger Maaßen befriedigende, Erklärung zulassen möchten. — Bey den in das Kindesalter fallenden Formen der Lungensucht, haben wir unsere Heilanzeigen eher auf die im Innern des Organismus enthaltenen entfernten Krankheitsbedingungen, als auf die unmittelbare nächste Ursache der Lungenschwindsucht zu richten, d. h. wir müssen uns meistens auf die indirekte Kur einschränken. Diejenigen Heilmittel, welche die organische Mischung chemisch zu verändern im Stande sind, scheinen hier mehr zu bewirken, als in den folgenden Lebensperioden. — Im Jünglingsalter zeigt sich die Lungenschwindsucht hauptsächlich unter drey verschiedenen Formen, nämlich der floriden, nervösen und katarrhalischen. Bey der floriden behaupten solche Heilmittel, welche vorzugsweise dazu geeignet sind, die Stimmung der thierischen Wärme und Electricität mittelbar oder unmittelbar umzuwandeln, z. B. Luftveränderungen und Bäder, die erste und allgemeinste Stelle. Sie zeigt nie wirkliche allgemeine Hypersthenie, wohl aber Vermehrung der Thätigkeit einzelner organischer Systeme, besonders des arteriösen Systems, dessen Dynamik durch allgemeine Blutausleerungen herabzusetzen, und die schnelle Wiederersetzung der Blutmasse durch das antiphlogistische Verhalten zu verhüten ist. Vielleicht würde hier auch der thierische Magnetismus hülfreich seyn. Nach Minderung der dringendsten Symptome und namentlich der Hef-

422 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

tigkeit des Fiebers durch dieß Verfahren, vertausche man es nur allmählig mit einer nährenden, aber milden, leicht verdaulichen Kost. Am Häufigsten aber beruht jetzt die Kur der floriden Schwindsucht auf Steigerung des Wirkungsvermögens und Verminderung der Receptivität des organischen Individuums überhaupt, und besonders des reproduktiven Systems, namentlich der Schlagadern und der Respirationwege. Hier werden wir von denjenigen Kurmethoden eher einen günstigen Erfolg hoffen dürfen, welche bloß indirekt, durch ihren Einfluß auf die Organe der Assimilation und das sensorielle System, die beschränkte Energie der Reproduktionsgebilde zu erhöhen suchen; darum thun hier milde, leicht verdauliche Kost, reine, doch nicht allzu sauerstoffreiche Luft, und zur Wirkung auf das sensorielle System, der thierische Magnetismus, oder die technische Anwendung der animalischen Electricität wohl, welcher letztere durch unmittelbare Erregung des sensoriellen Systems zugleich mittelbar und allmählig die Dynamik des reproduktiven Systems steigert, die krankhafte Reizempfindlichkeit desselben mindert, und seine Reaktion gegen die Einwirkungen der zersetzenden Außenwelt vermehrt. Beruht aber das dynamische Mißverhältniß des Organismus überhaupt, und des reproduktiven Systems insbesondere, nicht sowohl auf Vermehrung der Reizempfindlichkeit, als vielmehr auf einer verminderten Reaktion, so dürfen wir es eher wagen,

gen,

gen, solche erregende Mittel in Anwendung zu bringen, welche zugleich die Thätigkeit der Reproduktionsgebilde unmittelbar anfachten, z. B. Opium, Wein, gewürzhafte, animalische Kost, warme, spirituose Bäder u. s. w. Bey der hieher gehörigen chlorotischen oder skorbutischen Lungensucht kommt es auf Anwendung des Eisens, als unmittelbaren Verbesserungsmittels der Mischung, weniger auf das Fieber, an. Die Wirkung der Bleysalze in der Lungenschwindsucht lasse sich, wenigstens in vielen Fällen, darauf zurückführen und einschränken, daß dieses Mittel nach chemischen Geseßen die Zusammenziehung einzelner erschlaffter organischer Gebilde befördere, und so kolloquativen Entleerungen Einhalt thue. — Die von der floriden sehr abweichende nervöse Lungenschwindsucht geht von einer verletzten Dynamik des sensoriellen Systems aus. Krankhafte Zustände der Reproduktionsgebilde und Konsumtionsfieber werden hier durch vorausgehende Innormalitäten der Akte des Gehirns und Nervensystems mittelbar herbeigeführt. Hier findet ein symptomatisches, durch den Stand des Fiebers, den Husten, die Kolloquationen, die Entkräftung u. s. w. bedingtes, Verfahren Statt. Bäder und die negative Anwendung der thierischen Elektrizität leiten die nach außen gelagerte freie Wärme und Elektrizität, durch welche die Fieberbewegungen vermehrt werden, ab. Ein, gleichmäßig gegen die primitive Ataxie des sensoriellen

424 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

System und die sekundären Beeinträchtigungen des reproduktiven Systems berechnetes Verfahren, besteht in der positiven technischen Anwendung der thierischen Electricität, oder des sogenannten thierischen Magnetismus. Die katarthalische Lungenschwindsucht hat verschiedene Unterarten: 1) Die von physischer Anlage; 2) die von zu lang dauernden und zu oft wiederkehrenden Katarthen. In beiden kommt es darauf an, Katarthe zu vermeiden, und bald zu heben; 3) die lymphatisch-katarthalische von langsamer Verstopfung der Lymphgefäße der Lungen. Hier hat die Digitalis purp. große direkte Wirkungen. Ihr scheinen die Brechmittel analog zu wirken. 4) Mit gleichmäßig beschränkten Aktionen der einsaugenden und absondernden Gefäße, (der kalte Katarth). Hier wirken die Balsamica, Opium, flüchtiges Laugensalz, China u. s. w. 5) Venöse katarthalische Lungensucht. Hier ist es bald nöthig, durch mäßige Ausleerungen, gelinde Laxanzen u. s. w. die Masse der Säfte zu mindern, den Andrang des Bluts gegen die Brust aufzuheben, und durch Erregung einer vorübergehenden Krankheit des Darmkanals die krankhafte Thätigkeit der Respirationswerkzeuge einzuschränken, bald durch Ansäuerung der Aktionen der Blutadern des Unterleibes, mittelst Seife, bittere Mittel, Aloe, Schwefel u. dergl. venöse Stockungen, und davon abhängige Kongestionen gegen die Lungen zu beseitigen, bald drohende entzündliche

Zu-

Zufälle der Respirationorgane mittelst kleiner Aderlässe und antiphlogistischen Verhaltens zu entfernen, bald die mangelhafte Absorption der Venen durch Steigerung der lymphatischen Einsaugung mittelst Digitalis, Scilla oder wohl auch Brechmittel einiger Maaßen zu ersetzen, bald die trägen Organe der Respiration durch Lautlesen, Reden u. s. w. zu üben, und somit ihr Wirkungsvermögen zu erhöhen; bald die in der normalen Sphäre ihrer Thätigkeit überhaupt beschränkten Akte der Vegetation, bey nur geringen Fieberbewegungen, durch erregende Mittel aufzureizen. — Die dem Mannesalter eigenthüml. charakteristische Lungenschwindsucht geht jederzeit von einer Intemperatur der Vitalität des Venensystems aus, und eine radikale Kurmethode derselben muß auf Herbeyführung derjenigen Bedingungen wirken, welche die verletzte Vitalität und die krankhafte Mischung des venösen Systems zu verbessern im Stande sind; dabey nach Verschiedenheit der Form der Krankheit, ihres Charakters und der Komplexion des leidenden Individui modificirt seyn. Im Allgemeinen ist hier reine, idioelektrische Luftumgebung, Reisen, Bewegung, besonders zu Pferde, unbedingt heilsam. *Suseland's Journal der prakt. Heilkunde*, 25r Bd. 38 St. S. 1—57.

426 Erster Abschnitt, Wissenschaften.

8) Nepht erzählt zuverlässige Beispiele von der Kur der Lungenschwindsucht im Ruhstalle.

Die so oft bezweifelte Heilung der Lungenschucht durch den Aufenthalt der Kranken im Ruhstalle wird durch die von Nepht mitgetheilten Beispiele erwiesen. Sobald sich die Kranken bewegen konnten, mußten sie, um die Erddünste von dem frisch aufgebrochenen Erdboden zu genießen, dem Pfluge auf dem Felde nachfolgen. Ihre hauptsächlichste Nahrung bestand in Milch; die Arzneien hauptsächlich in Selterwasser und in der antihetischen Mixtur des Mooses Griffith. *Zufelands Journal der prakt. Heilkunde.* 25r Bd. 38 St.

9) Hoffbauer zeigt den Unterschied des Wahnwizes vom Wahnsinn.

Wahnsinn und Wahnwiz äußern sich beyde in falschen Urtheilen, beyde sind auch häufig verbunden, keines Weges aber gleichbedeutend. Folgendes sind ihre unterscheidenden Charaktere: 1) Der Wahnsinnige hält etwas für wirklich, was nicht wirklich ist. Des Wahnwizigen Irrthum dagegen braucht nicht eben die Wirklichkeit zu betreffen; er kann nämlich zu einem Zweck nur falsche Mittel anwenden, oder beurtheilt den Werth der Dinge falsch. 2) Es zeugt aber deswegen nicht jeder

der Irrthum, der einem fingirten Wesen eine Existenz beylegt, von Wahnsinn. Der den Wahnsinn charakterisirende Irrthum stützt sich nämlich falschlich auf eigene, wahre oder vermeinte Erfahrung; der Irrthum des Bahnwitzigen aber auf einen andern Grund. 3) Der Irrthum, der dem Wahnsinne eigen ist, hat endlich immer in einem Mißverhältnisse der Einbildungskraft zu den Sinnen, der Irrthum des Bahnwitzes aber lediglich in dem Verstande seinen Grund. Die Sinne sind nämlich entweder für die Einbildungskraft zu schwach, oder diese ist im Verhältniß gegen jene zu stark. Hierdurch gewinnen die Bilder der Einbildungskraft auch im wachenden Zustande die Helligkeit, Lebhaftigkeit und Bestimmtheit, welche in der Regel nur die Gegenstände haben, indem wir sie empfinden. Der Bahnwitzige dagegen urtheilt falsch, weil er aus Voraussetzungen, die ganz wahr seyn mögen, falsch schließt; dasjenige, worin er irrt, glaubt er keines Weges erfahren zu haben, sondern er glaubt es nur anderweitiger Vorstellungen wegen, die er als wahr voraussetzt, mit gutem Grunde als wahr ansehen zu müssen. Er schließt also und schließt falsch. In seinen Wirkungen ist der Bahnwitz dem Widsinne und der Dummheit ähnlich. Beyde unterscheiden sich von ihm aber darin, daß sie entweder Naturfehler oder Krankheiten sind, an welchen der Verstand an und für sich leidet, und nicht etwa erst durch den Einfluß

an

anderer Vermögen irre geführt wird. Beyträge zur Beförderung einer Kurmethode auf psychischem Wege, von Keil und Hoffbauer. 1r Band. 28 St. S. 280.

10) Derselbe zeigt den Unterschied des Wahnsinnes von der Tollheit und die Verschiedenheiten der letztern, und gibt Kurregeln für Beyde an.

Man kann, wenn auch nicht als die einzigen, doch als die hauptsächlichsten Arten der Verrückung, oder derjenigen allgemeinen Krankheit, worin das gehörige Verhältniß einzelner Seelenvermögen aufgehoben ist, den Wahnsinn, die Tollheit und die Schwärmerey betrachten, die indessen nicht allein leicht in einander übergehen, sondern auch nicht selten zusammen vorkommen. — Wahnsinn ist derjenige Zustand eines wachenden Menschen, wo das richtige Verhältniß zwischen der Einbildungskraft und den Sinnen so fortwährend gestört ist, daß er bloße Wesen seiner Einbildung beharrlich für empfundene Gegenstände hält. Die Tollheit dagegen äußert sich im Allgemeinen in ausschweifenden Begierden und in Handlungen, wozu diese fortreißen, vorausgesetzt, daß die Vernunft die Herrschaft über die Begierden verloren hat. Sie kann daher auch als die Verrückung im Verhältniß der Vernunft zum Begehrungsvermögen betrachtet werden.

den. An sich kann die Tollheit so mannichfaltig seyn, als der Wahnsinn. So wie es Wahnsinnige gibt, deren Krankheit sich nur in Ansehung eines gewissen Punktes zeigt, so gibt es auch Menschen, die im Uebrigen Herr aller ihrer Begierden, aber dabey unvermögend sind, der Herrschaft dieser oder jener Begierden sich zu entziehen. Die Tollheit in ihren heftigen Ausbrüchen des Zorns ist die Raserey, und diese Tollheit im Zorn, Wuth. Manie scheint diese Tollheit als einen fortwährenden Zustand, er äußere sich jetzt in seiner Raserey, oder nicht, zu bezeichnen. Wie indessen Wahnsinn leicht eine Manie zur Folge haben, und Manie wiederum Wahnsinn hervorbringen könne, ist leicht einzusehen. Aber nicht überall, wo mit dem Wahnsinne eine Manie verbunden zu seyn scheint, ist sie wirklich vorhanden. Man findet bey Wahnsinnigen oft Ausbrüche einer großen Hefigkeit; sie ereifern sich, lassen sich zu Thätlichkeiten hinreißen, und doch beweisen diese Handlungen nichts für eine Manie. Eine solche scheinbare Manie ist aber von der wahren um deßhalb wohl zu unterscheiden, weil sie in den meisten Fällen eine ganz andere Behandlung, als die wahre, erfordert. — Ist nämlich die Manie nicht mit Wahnsinn verbunden, so kann nichts Wirksameres gegen sie angewandt werden, als eine Behandlung, wodurch der Kranke gleichsam einer zweyten Erziehung unterworfen wird; durch diese bändigt und zähmt man ihn am

Wirk-

430 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Wirksamsten, und dieß möchte auch wohl Alles seyn, worauf man zur Heilung eines Maniakus hinzuwirken hätte. Wo hingegen mit dem Wahnsinne entweder eine Manie verwebt ist, oder eine scheinbare Manie aus ihm entsteht, könnte in vielen Fällen eine solche Behandlung schädlich werden. Der Wahnsinnige lebt immer wie in einer ihm eigenen Welt; Alles, was er sieht und hört, paßt er dieser an, und erblickt vielleicht da, wo Alles zu seiner Heilung aufgeboten wird, nichts als Unrecht, das ihn immer mehr aufbringt, ihm also schadet. Hier scheinen also nur diejenigen Mittel zu wirken, die gegen die Manie sowohl, als den Wahnsinn wirksam sind, so wie das Stürzen in Wasser, oder sonst ein heftiger Schreck.

Um das erhöhte und ungewöhnliche Gefühl der Kräfte, welches die Manie so sehr unterhält, zu mindern, ist es ungleich zweckmäßiger, ihn angreifend und stark arbeiten zu lassen, als ihn, wenn es auch nur durch die sogenannte Zwangsjacke ist, von allen Ausbrüchen seiner Krankheit abzuhalten. Hierbey ist es eben so rathsam, den Kranken vor allen hastigen, nicht ermüdenden, Körperbewegungen zu bewahren, als wenn man seinen oft heftig reißenden Ideenstrom in einen gehaltenen Fluß bringen kann. Ein Hauptpunkt hiebey ist, ihm mehr zu reden, als zu hören, zu geben, nicht allein, um sich ihm gefällig zu machen, sondern auch, um wenigstens die heftigen Leidenschaften zu be-

besänftigen; denn es ist eine gemeine Bemerkung, daß der Zorn eines Menschen, der auf dem Punkte steht, loszubrechen, sich immer abkühlt, wenn man demselben Veranlassung gibt, das, worüber er sich entrüstet, recht deutlich, und Umstand vor Umstand zu erzählen, indem dieß ihn nöthigt, seine Gedanken zu ordnen. Man hat bemerkt, daß Ausländer, welche der Landessprache unkundig waren, in Irrenhäusern leichter hergestellt wurden, und den Grundsatz aufgestellt, daß gänzliche Absonderung der Kranken von den Personen, die sie gewöhnlich um sich haben, und besonders denjenigen, die auf irgend eine Weise von ihnen abhängen, die Heilung des Wahnsinnes und der Manie gar sehr befördere. Doch ist deshalb der Kranke nicht von aller Gesellschaft zu isoliren, da die Gemeinschaft mit Andern nicht allein den Ideen des Kranken eine andere Richtung zu geben, sondern auch den Gang derselben zu modificiren, und ihrem Strom einen gehaltenern Fluß zu geben vermag. Beiträge zur Beförderung einer Kurmethode auf psychischem Wege, herausgegeben von Reil und Hoffbauer, 1r Bd. 28 St. S. 295 folg.

11) Prof. J. H. S. Nutenrieth beschreibt eine bisher unbeachtete Krankheit, die Dysphagia lusoria, und deren Kurmethode.

Unter dem Namen: Dysphagia lusoria, beschreibt Prof. Nutenrieth diejenige, bis jetzt nicht
be-

432 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

beachtete, Art des verhinderten Schlingens, welche aus Abnormitäten im Ursprunge der großen Arterien aus dem Bogen der Aorta um den Schlund herum entstehen. Einen solchen Fall machte schon Bayford (*Mem. of the med. Soc. of London, Vol. 2.*) von einer 61jährigen Frau bekannt, die nach Jahre langem Leiden Hungers starb, weil die rechte Schlüsselbeinarterie links am Ursprunge der linken Schlüsselbeinarterie aus der Aorta entsprang, und von da zwischen der Speiseröhre und der Luftröhre durchlief, um zum rechten Arm zu gelangen, auf diese Art aber durch ihren Lauf immer mehr und mehr mit zunehmenden Jahren das Schlingen beschwerlich, zugleich unmöglich machte. Neuerlichst aber entdeckte man auf dem anatomischen Theater in Tübingen, an dem Leichnam einer ebenfalls 61jährigen Frau, die zuletzt nicht mehr schlucken konnte, ganz die gleiche Abnormität, nur mit Unterschiede, daß hier die linke Schlüsselbeinarterie zwischen dem Schlund und der Wirbelsäule durchging, und hatte zugleich im Klinikum daselbst ein Mädchen zu behandeln, welches allen Zeichen nach an den Folgen der Gefäßverheilung aus dem Bogen der Aorta litt. Nachschlagen in Sammlungen medicinischer Beobachtungen zeigte, daß dieser Fehler häufiger, als man glauben sollte, eine Ursache gehinderten Schlingens sey. Kennzeichen dieser sonderbaren Krankheit sind: 1) starkes Herzklopfen und Gefühl von Erstickungsanfällen bey jedem Versuch

such

such zu schlingen. 2) Veränderung des Pulses am rechten Arme, vom längern Wege des Blutes, von der Aorta aus, bis zum rechten Handgelenke, und vom Druck der Speiseröhre auf die hinter ihr liegende rechte Schlüsselbeinarterie. 3) Die Muskeln des rechten Armes werden meistens schwächer oder kleiner seyn, als die des linken Armes. 4) Das Periodische und Krampfhafte des verhinderten Schlingens, weil der herumschweifende Nerv, der sonst um die Arteria innominata herum den zurückkehrenden Stimmnerven zum Kehlkopf schickt, und bey dieser Arterie die Lungenflechte und die Verbindungen zu den Geflechten der Herznerven abgibt, ebenfalls mit dem Ursprunge der Arterie, wenigstens, was seine Aeste betrifft, vom normalen Verlauf abweichen. 5) Die monatliche Reinigung zeigt einen auffallenden Einfluß auf das Uebel zu besitzen. 6) Abwesenheit aller Zeichen von mechanischer Verstopfung der Speiseröhre; eine Sonde geht nicht leicht in den Magen; weder äußerlich am Halse, noch in der Oberbauchgegend, ist ein Zeichen einer auf den Anfang oder das Ende der Speiseröhre drückenden Geschwulst vorhanden. Selbst alle Zeichen eines eigentlichen Herzfehlers oder Pulsaderbruchs fehlen. Von bloßen hysterischen unterscheidet sich diese Krankheit durch Abwesenheit des Krampfes außer der Zeit des Schlingens; von rheumatischen Halsbeschwerden aber oder chronischen Entzündungen durch Mangel

434 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

eigentslicher Schmerzen beim Schlingen, das nur von Bangigkeit und Erstickungsgefühl begleitet wird. — Zur Kur dienen folgende, im Tübinger Klinikum zum Theil hülfreich befundene, Mittel: Ein Schwamm öfters bis in den Magen eingebracht, muß die Anheftung der Schlüsselbeinarterie an die hintere Wendung der Speiseröhre nach und nach durch Hin- und Herschieben des Gefäßes lockerer machen; die lockerer angeheftete Arterie, die sich wohl auch nach und nach etwas, wie z. B. die Pulsadern der Gebärmutter, die Pulsadern, die in eine wachsende Afterorganisation gehen, es so auffallend thun, wird sich tiefer in den Brustkasten senken, und daselbst mehr Raum finden. Nothwendig muß durch jene Verfahrungsart auch die Reizbarkeit der Speiseröhre abgestumpft, und so die zweite Bedingung zur Krankheit gehoben werden. Was, durch Stärkung des Magens, Menstruationskongestionen gegen die obern Theile hin vermindert, wird die Verschlimmerung der Krankheit verhindern. Vielleicht nußt auch der Gebrauch des rothen Fingerhuts, der so sehr die Reizbarkeit des Herzens und der Pulsadern abstumpft. Bayford schlug vor, eine zum Einflößen flüssiger Speisen und des Getränkes bestimmte hohle Röhre in den Magen zu bringen, und so, auch die ältern Personen vor dem Hungertode zu schützen. Archiv für die Physiologie von d. Prof. J. C. Reil und J. S. F. Altmann. 7r Bd. 18 Hest. S. 145 — 188.

12) D. Imm. Gottl. Knebel macht auf einen wichtigen Umstand bey der Kur des Sticthustens aufmerksam, und gibt die Komposition einer neuen Opiumtinktur an.

Als einen wichtigen Umstand bey der Kur des Sticthustens betrachtet D. Knebel den, daß man den Kranken vom ersten Augenblick an, als einen Gefangenen behandle, d. h. ihm allen Zutritt zu der freyen Luft versage. Dieß ist selbst in wärmern Jahreszeiten nothwendig, aber ganz unerläßlich im Winter, in kalten Gegenden, bey kalter Witterung. Am Besten ist es, der Kranke bleibt die ganze Zeit seiner Krankheit über, in einem und demselben Gemach. In diesem sorgt man für eine warme, dicke, nicht reine, schlecht oxygenirte Luft, jede Erfrischung derselben durch eröffnete Fenster und Thüren steht der Heilung im Wege, selbst eine hohe, dem Winde ausgesetzte Lage des Zimmers, dient zur Unterhaltung der Krankheit. Den Fußboden belege man mit Teppichen, oder suche ihn durch Heizung von unten zu erwärmen, die Fenster und Thüren behänge man mit Matten, bey kühler Temperatur heize man danach, im Zimmer außer der dicken unreinen Luft eine gleich mäßige Wärme zu erhalten, aber allen Zug zu vermeiden. Nur dieses ängstliche Stubenbrüten hilft die Krankheit eicht, sicher und geschwind überstehen, und man

436 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

kann in dieser Rücksicht wirklich nicht ängstlich und sorgsam genug seyn. — Unter den Arzneymitteln ist Hr. K. dem Opium am Geneigtesten. Seine vielfältigen Erfahrungen erwiesen ihm den großen Nutzen seines Gebrauchs in bedeutenden Gaben, am Besten und Sichersten in Pulvern, oder bey Zusammensetzungen in Pillen. Da aber diese beyden Formen nicht überall anwendbar sind, so bedient er sich in diesen Fällen folgender Tinktur:

Rec. Opii thebaici pulverisati Uncias octo, Spiritus vini rectificatissimi, Aquae communis destillatae ana Uncias viginti quatuor. Misc. dig. loco frigido in vitro optime clauso, saepissime movendo. Filtretur pro lubitu.

Dieß Gemenge muß wenigstens 14 Tage an einem sehr temperirten Orte, nämlich in einer Wohnstube an dem kühlsten Platze, digeriren, und dann für den Gebrauch nie mehr, als eine halbe Unze abgossen werden. Sie enthält in 12 Tropfen einen Gran Opium, und bleibt, wo möglich, immer in einem Grad der Stärke. Die kühle Temperatur, die lange Digestion, wobey die Auflösung mehr auf der öftern Bewegung des Gemenges, als auf dem Wärmegrad, beruht, die Einfachheit der Vorschrift, die man nicht weiter treiben kann, die bis ans Ende fortgesetzte Digestion u. s. w. geben ein Mittel, das sich durchaus ganz gleich bleibt, und sich auch mit allen Arzneyen vermischen läßt, ohne merklichen Bodensatz zu geben. Selbst den Eisen-

mit.

mitteln kann man diese Tinktur ohne Nachtheil zusehen, was bey der Eckardschen und Berlinischen Opiumtinktur nicht der Fall ist. *Susel. Journal der prakt. Heilk.* 26r Bd. 28 St. S. 117 — 150.

13) J. C. Desessarts gibt eine eigene Theorie und Kurmethode des Kroup.

In einer eigenen Abhandlung vom Kroup (*angina polyposa membranacea*) zeigte Desessarts, daß die Flüssigkeit, welche bey dem Kroup von der eigenthümlichen Membran der Luftwege abgesondert wird, sich vermittlest ihres Gehalts an Eynweiß verdichtet. Er sucht die Ursache dieser Krankheit in den Agentien, welche die Eigenschaft besitzen, den Lungenschleim zu koaguliren, und durch die Luft oder die Nahrungsmittel eingeführt würden. Da über dieses Problem die chemischen Data mangeln, so macht er auf die beyden Umstände aufmerksam, daß 1) die Krankheit in Verbindung, oder wenigstens in Analogie, stehe mit den katarrhalischen Affekten; 2) daß der Kroup vorzugsweise Kinder angreift, die eine schlafe Fieber besitzen, und dem Schnupfen viel unterworfen sind. Deshalb hält er eine erschlaffende Konstitution der Atmosphäre und Schloffheit der Individuen, welche die Sekretion des Lungenschleims vermehrt, und sie flebriger macht, für prädisponirende Ursachen des Kroup. Er bestreitet die Meinung derer, welche

438 Erster Abschnitt. Wissenschaften

den Kroup für eine Entzündung halten, aus dem Zeichen der Krankheit vor und nach dem Tode, und aus den Resultaten des Erfolgs der Behandlung dieser Krankheit. Zur Kur empfiehlt Hr. D. zwei Indikationen: 1) den Mucus des Lungenorgans zur normalen Flüssigkeit zu reduciren; 2) diejenigen Theile desselben auszutreiben, die vermöge ihrer Verdickung ein Hinderniß der Respiration werden, wozu frühzeitig gegebene und oft wiederholte Brechmittel am heroischsten wirken. Blutausleerungen läßt er nur im Falle von Vollblütigkeit und wahren inflammatorischen Symptomen gelten. Zur Reizung der Kräfte des afficirten Theiles und Beförderung des Auswurfs, empfiehlt er die Vesicatorien um den Hals. Aber er empfiehlt sie mit dem Ceratum causticum oder ammoniacale zu appliciren, und sie mit einer Mischung von gleichen Theilen Butter und Vaymel squilliticum, und einem Zusatze von Kamph'r, zu verbinden. Innerlich empfiehlt er das Ammonium carbonicum (carbonate ammoniacal), in einem Syrup aufgelöst, in einer nach dem Alter proportionirten Dosis von 6 bis 12 Gran in 24 Stunden. Dieß Mittel betrachtet er als das wirksamste auf das Lymphsystem. Zugleich müsse man die Kur durch den Gebrauch des Quecksilbers befördern. *Memoire sur le croup, lu à la classe des Sciences mathematiques et physiques de l'institut de France par J. C. Desessarts. Paris 1807. 56 pagg 8.*

14) P. E. Gorcy gibt neue Beyträge zur Kenntniß der Hundswuth.

Hr. Gorcy, Militärspitalarzt in Meß, hat durch seine Kritik sämmtlicher Fälle, in denen man Ansteckung eines Menschen durch einen Andern, an der Hundswuth leidenden, behauptete, dargethan, daß ein solcher Uebergang dieser Krankheit von einem Menschen zum Andern, nicht erwiesen, vielmehr sehr zu bezweifeln sey. Er macht darauf aufmerksam, daß sich die Wuth nur bey solchen Thieren ursprünglich entwickelt, welche sich mit den Zähnen zu vertheidigen und zu kämpfen pflegen, und erweist durch Beyspiele, daß schon der Biß eines sehr zornigen Thieres dieser Art die Wasserscheu hervorbringen könne. Auf diese Art, und auch ohnedem entstehe die *Hydrophobia spontanea*, die einen viel langsamern und weniger schlimmen Verlauf habe, nicht immer tödtlich sey, und wobey die Wunde sich nicht wieder entzündet, wie bey der mitgetheilten Hundswuth. Bey der Leichenöffnung eines, an solcher, von dem Biß eines zornigen Hundes entstandenen, Wasserscheu Verstorbenen, bemerkte man, daß die Iris dieselbe Bewegbarkeit hatte, wie bey Lebzeiten; sie erweiterte sich, wenn man das Auge mit dem Augenliede bedeckte, und zog sich zusammen, sobald das Licht einfiel. Diese wechselnden Bewegungen waren so schnell, als im natürlichen Zustande, die Farbe der Iris war dabey

440 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

nicht verändert, nur daß sie einen Glanz behielt, den sie schon in der Krankheit angenommen hatte. Zur Verhütung der Hundswuth nach dem Bisse dient, nach Borcy's Versicherung, nichts mehr, als ein in die Wunde gelegtes Causticum, z. B. ein Stück Höllenstein, nur in so hinreichender Menge angewandt, daß die dadurch erregte Entzündung die ganze Wunde einnimmt. *Journal de Medicine par Corvisart, Leroux et Boyet, Vol. 13. Fevrier 1807.*

15) G. S. Wendelstädt empfiehlt ein vorzügliches Mittel zur Wiederherstellung unterdrückter Fußschweisse.

Von welchen gefährlichen Folgen Unterdrückung des gewohnten Fußschweißes, zumal bey Sich-tischen ist, ist bekannt. Zur Wiederherstellung desselben fand Hr. Wendelstädt kein Mittel wirksamer, als Meerrettig, auf die Waden gelegt. Dessen Sammlung medic. und chirurg. Aufsätze über merkw. prakt. Fälle. Hadamar 1807.

16) Hofr. Fischer gibt eine neue praktische Eintheilung der Wassersucht.

Auf den physiologisch erwiesenen Grundsatz, daß das lymphatische System seine Vitalität in geringerer Menge und in loserer Verbindung besitze, als andere Hauptsysteme im Organismus; daß es
also

also auch durch Einwirkung schädlicher Potenzen um so leichter in einen Zustand von Schwäche versetzt werden kann, während die andern Systeme sich noch in einem normalen, oder gar innormal erhöhten Zustande befinden, baut Hr. Hofr. Fischer in Hildburghausen folgende Eintheilung der Wassersucht: Erste Art. Das lymphatische System ist geschwächt; das Blutssystem in innormal erhöhter Thätigkeit; das Nervensystem in ungestörtem Zustande. Hier sind die Zufälle der Wassersucht mit Erscheinungen wahrer Vollblütigkeit (als Kopfschmerz, lebhafter Unruhe, anhaltendem Gefühl von Hitze, selbst an den ödematosen Stellen, rothem aufgetriebenem Gesichte, glänzenden Augen, Trockenheit der Haut, des Mundes und Halses, Klopfen der Karotiden, vollem harten, mehr oder weniger geschwindem Puls, wenigem, mit Träumen untermischten Schlaf, verminderter Urinabsonderung bey Integrität der übrigen Funktionen) verbunden. Hier ist die schwächende Heilart, selbst der Aderlaß, wenn es die Heftigkeit der Zufälle erfordert, angezeigt. Personen mit vorzüglich guten Digestions- und Sanguifikationsorganen sind dieser Art vorzüglich ausgesetzt. Die Schwäche des lymphatischen Systems ist mehr relativ als absolut, und Folge der innormal erhöhten Thätigkeit des Blutsystems. Zweyte Art. Das lymphatische System leidet an Schwäche, das Blutssystem und das Nervensystem sind in normaler Thätigkeit. Hier fühlt sich der

442 Erster Abschnitt. Wissenschaften:

Kranke außer den, unmittelbar von der Wasseransammlung herrührenden Beschwerden, ganz wohl, und die Funktionen des Körpers gehen, mit Ausnahme der Urinabsonderung, die etwas sparsamer erfolgt, gehörig von Statten. Die meisten Wassersuchten gehören hieher. Die Diagnose ist indessen oft schwer, und oft wird diese Art nicht eher erkannt und geachtet, bis sie im Begriff ist, in die vierte Art überzugehen. Dritte Art. Das Lymphatische und das Nervensystem leiden an Schwäche, das Blutssystem ist von normaler Beschaffenheit. Hier sind Erscheinungen der Wasseransammlung mit Nervenaffektionen verbunden, die bald Ursache, bald Folge der Wassersucht sind. Im ersten Falle ist die Gefahr immer minder bedeutend; die flüchtigen Reizmittel sind hier gewöhnlich die besten und einzigen Diuretica. Im zweyten Falle ist immer der Zustand gefährvoller, und es müssen kräftige Diuretica und permanente Reizmittel mit den flüchtigen verbunden werden, wenn Heilung bewirkt werden soll. Vierte Art. Das Lymphatische, das Blut- und das Nervensystem sind zugleich geschwächt. Hier ist allgemeines Uebelbefinden, faucheftisches Ansehen und Trägheit aller, oder doch der meisten Funktionen, mit sparsamem Urinabgang verbunden, vorhanden, und charakteristisch für die Bezeichnung. So verschieden, und mehr oder minder heilbar, die vorhergegangenen oder begleitenden Krankheitserscheinungen sind, muß es auch die

Wass.

Wassersucht seyn. Bey schlechter Behandlung, oder auch sich selbst überlassen, gehen auch alle Arten der Wassersucht in diese über. Horn's neues Archiv für medic. Erfind. 3r Bd. 28 Hft. Allg. medicin. Annalen des 19. Jahrh. Septemb. 1807. S. 788.

17) Prof. Fischer zeigt, worauf es bey der Heilung der Schwindsucht und Wassersucht am Meisten ankomme.

Nach den, aus dem Verhalten der organischen Systeme bey der Schwindsucht und Wassersucht hergenommenen Gründen, zeigt Hofr. und Prof. Fischer in Jena, daß in der Eiterschwindsucht die Heilanzeigen auf Retardirung und Verminderung der Erregung, in der Schleimschwindsucht dagegen auf Beschleunigung und Erhöhung derselben gerichtet seyn müsse, so wie zur Heilung der verschiedenen Arten der Wassersucht bald die positive, bald (wenn gleich seltener) die negative Methode an ihrem rechten Orte sey. Zur Entdeckung der vorhandenen Art der Schwindsucht zeigt er, daß auf die übrigen Erscheinungen mehr Rücksicht zu nehmen sey, als auf die Beschaffenheit des Auswurfes; denn, der Unzuverlässigkeit der bekannten Eiterproben nicht zu gedenken, so gibt es nie eine Eiterlungensucht ohne schleimige, wohl aber umgekehrt letztere, ohne die erstere. Zur Kur der Wassersucht

444 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

fersucht empfiehlt Hr. F. insonderheit die Applikation der Mittel in mehreren Formen und an mehreren Orten, unter den äußern Mitteln insonderheit Einreibungen der Quecksilbersalbe in der Lebergegend, unter den innern aber vorzugsweise das Squillenextrakt, weil es eher vertragen wird, als das Pulver der Meerzwiebel. *Zufelands Journ. der prakt. Heilkunde.* 25r Bd. 28 St.

18) G. F. Parrot stellt eine neue Theorie und Behandlung des Fiebers und der Schwindsucht auf.

Das Hauptsymptom aller Fieber, worauf alle übrigen allgemeinen Symptome derselben sich reduciren lassen, ist eine Abwechselung in der Temperatur des Körpers, die nicht durch den gewöhnlichen Gang der Lebensprocesse bestimmt wird. Diese Temperaturänderung ist (nicht wie Reil und Zufeland glauben, bloße Nervenempfindung, sondern) reell. So fand Hr. Prof. Parrot, vermittelst eines sehr empfindlichen Thermometers, folgenden Unterschied. Die Temperatur war (nach Reaumur)

	während dem Froste,	während der Hitze,
in der Hand	22 1/2	29 1/2
im Munde	26 —	30 —
auf der Brust	29 —	32 —
		Hier:

Hieraus schließt Hr. P., daß die nächste Ursache des Fiebers eine Störung des Wärme erzeugenden Processes ist, und daß sich damit alle Phänomene des Fiebers erklären lassen. Dieser Wärme erzeugende Proceß beruht auf dem Athmungsproceß. Folglich muß jeder physische oder mechanische Reiz, der die Funktionen der Lunge, der Haut, des Magens, der Gedärme stört, eine Störung im Athmungsproceß, mithin ein Fieber erzeugen! Meistens ist es die Haut, die in den Fiebern ihre Dieliste nicht völlig leistet, oft aber auch die Lunge, oder diese beiden Wärme erzeugenden Organe zugleich. Wenn nun irgend ein Zufall die Athmung verändert, so nimmt die thierische Wärme ab, der Puls wird langsamer und kleiner, es fehlt der Organisation an freyen und latenten imponderablen Stoffen, die Reize sind gemindert, die Wirkungen des Nervensystems geschwächt, mithin auch die der Interkostalmuskeln, daher kürzere und häufigere Athemzüge. Die Wirkung wird dadurch zur Ursache, und der Athmungsproceß nimmt immer ab, bis endlich die verminderte Erzeugung der thierischen Wärme gewisse Gränzen erreicht, die die Empfindung des Fieberfrosts hervorbringen. Indeß hat sich der Kohlenstoff im Blute angehäuft, und so muß endlich das Blut eine Mischung erhalten, vermöge welcher seine Verwandtschaft zum atmosphärischen Sauerstoff so beträchtlich erhöht wird, daß sie endlich die Hinderniß der Krankheit über-

446 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

überwindet. Nun geht der Proceß mit mehr als natürlicher Stärke vor sich, freye Wärme wird im Ueberflusse erzeugt, und positive Elektrizität durchströmt die thierische Materie mit vermehrter Lebhaftigkeit. Nach einer gewissen Dauer dieser Wirkung ist endlich der Ueberfluß des Kohlenstoffs im Blute erschöpft, und das Athmen würde in den Normalzustand treten, wenn die Krankheitsursache gehoben wäre. Auch die örtlichen Fieber lassen sich hieraus erklären, und setzen immer einen dort befindlichen örtlichen Fehler der Haut voraus. — Der endliche Schluß aus dieser Theorie ist, daß das Fieber seinem Wesen nach nichts anders sey, als eine zu geringe Abführung des Kohlenstoffs aus der Organisation, daß also Reich Recht hatte, das Wesen des Fiebers in einem Mangel von Sauerstoff zu suchen, welchen Mangel zu ersetzen aber das Eingeben von Säuren ein durchaus unbrauchbares Mittel ist.

Wenn das Fieber lange anhält, so wird, der Erfahrung zu Folge, am Ende die Haut das Unthätigere von beyden Athmungsorganen. Ist es so weit gekommen, daß die Lunge durch den allzu starken Ueberreiz endlich eine bleibende Veränderung in ihrer Mischung oder in ihrer Textur leidet, so hat man die Schwindsucht. Vermehrung des Athmungsprocesses ist demnach das beste Mittel, diese Krankheit zu heben. Das geschieht am Besten durch die erhöhte Einwirkung der atmosphärischen
schen

schen Luft auf die Haut. Hr. P. empfiehlt demnach den Aufenthalt der Schwindsüchtigen, bis auf's Hemde unbekleidet, in einer Temperatur von 20 Grad Reaumur, dabey alle Mehlspeisen und Fettigkeiten (als kohlenstoffhaltige Substanzen) zu meiden, dagegen Fleischspeisen mit saftigen Gemüse zur Hauptnahrung, und Wasser zum einzigen Getränke zu machen. Durch einen solchen lebhaften Zersetzungsproceß der Luft auf der Haut, wird das Geschäft der Lunge erleichtert, und so erhält jedes Organ seine natürliche Thätigkeit. Als Erfahrungsbeweise für diese Kur nennt Hr. P. den wohlthätigen Einfluß der Reisen nach wärmeren Klimaten, und des Sommers auf die Schwindsüchtigen. Auch glaubt er den guten Erfolg jenes Luftbades an Schwindsüchtigen erprobt zu haben. Nur muß der Uebergang in das Luftbad und aus demselben mit gehöriger Vorsicht geschehen, um jede zu jähe Temperaturveränderung zu meiden. Ueber den Einfluß der Physik und Chemie auf die Arzneykunde nebst einer physikalischen Theorie des Fiebers und der Schwindsucht von G. F. Parrot. Dorpat 1807 4.

19) Prof. E. Viborg stellt neue lehrreiche Versuche über die Ursache und richtigste Behandlung des Scheintodes der Ertrunkenen an.

Aus den genauen, an Thieren angestellten Versuchen,

448 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

suchen, des Hrn. Prof. E. Viborg über das Ertrinken, ergeben sich folgende, für Physiologie, gerichtliche Arzneykunde und richtige Behandlung des noch nicht vollkommen genug untersuchten Scheintodes der Ertrunkenen, wichtige Resultate: 1) Ertrinkende können die Brusthöhle verengen und erweitern, nachdem sie unter das Wasser gesunken sind. 2) Ertrinkende, welche Wasser in oder unter der Wasseroberfläche einathmen, können die Luftröhre, ihre Aeste und die Lungenmasse mit Wasser angefüllt bekommen. 3) Bey den Ertrunkenen ist die Lunge, welche Wasser geathmet hat, sehr stark von Wasser ausgedehnt, und zugleich mit Blut angefüllt. 4) Die Herzkammern sind bey solchen Ertrunkenen von Blut ausgespannt, und die linke enthält schwärzliches Blut. 5) Die Halsblutadern, die Hohladern und Lungenpulsadern sind sehr von Blut ausgedehnt, und die Lungenblutadern und die große Pulsader enthalten bey den Ertrunkenen, welche Wasser geathmet haben, schwarzes Blut. 6) Die Lungen befinden sich bey solchen Ertrunkenen durch ihre Vollblütigkeit und Ausspannung von Wasser zugleich mit den übrigen Theilen in der Brusthöhle in einem zusammen gedrückten Zustande. 7) Das Herz schlägt bey den Ertrunkenen, welche Wasser geathmet haben, und nicht in Ohnmacht gefallen sind, oder plötzlich Krampf bekommen haben, noch mehrere Minuten, nachdem das Athemholen aufgehört hat, so daß folglich das Gehirn und andere

Dr.

Organe in diesem Falle sie mehr oder minder schwarzes Blut aufnehmen müssen. 8) Das ertrinkende Thier verschluckt oft Wasser. 9) Die Ursache, weswegen das stillstehende Blut schneller in der Herzkammer, als in den Blutgefäßen gerinnt, scheint zum Theil darin zu liegen, daß das Blut länger eine höhere Temperatur im Herzen, als in den Gefäßen behält; denn das noch warme Blut, aus der Ader in warmes Wasser geleitet, gerinnt schneller, als es in kaltem Wasser geschieht. 10) Weil das geronnene Blut als ein Hinderniß für die Erweckung der Ertrunkenen angesehen werden kann, so muß diese, je kälter das Wasser ist, desto länger Statt haben können. 11) Da das Wasser bey den ins Wasser geworfenen todten Menschen, Pferden und Kühen, Schafen und Schweinen, in die Luftröhre läuft, so muß ihr Leerseyn von Wasser bey ertrinkenden Thieren von diesen Arten eine krampfhaftige Zusammenziehung der Stimmriße voraussetzen, oder auch eine Folge davon seyn, daß Mund und Nase mechanisch zugestopft gewesen sind. 12) So richtig und passend das Einblasen der Luft bey denjenigen Ertrunkenen ist, in welchen die Luftgefäße in den Lungen von Wasser leer sind, so verdiente es dennoch eine nähere Untersuchung der Aerzte, ob diese Lufteinblasung bey dem Ertrunkenen, welcher Wasser geathmet hat, und dessen Lungen davon ausgespannt sind, dienlich seyn möchte. 13) Ob hier nicht die ältere Methode, das Wasser ausfließen

450 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

zu lassen, vor der Lage des Ertrunkenen bloß auf der Seite, und vor dem bloßen Drücken auf den Unterleib, unter gewissen Modifikationen Vorzug verdiene. 14) So ausgemacht es ist, daß das Blut der nöthigste Reiz des Herzens ist, so unläugbar mußte allerdings auch eine tödtliche direkte Asthenie Folge davon seyn, wenn man Blut von dem stillstehenden Herzen, welches Mangel an Blut hat, wegnehmen wollte. Aber da dieser Mangel nicht bey den Ertrunkenen, welche Wasser eingeathmet haben, Statt findet, und da die durch Vollblütigkeit verursachte Spannung im Herzen und in den Gefäßen als eine schädliche Potenz wirken könnte, so scheint es, daß das Aderlassen hier eher nützen, als schaden würde, nicht zu gedenken, daß dieses den Umlauf des Blutes in den Lungen erleichtern würde. 15) Wenn die Lungen bey Oeffnung der Brusthöhle von Ertrunkenen nicht zusammenfallen, so möchte die Ursache hiervon wohl nicht, nach der Meinung einiger Physiologen, davon hergeleitet werden können, daß sie mehr Luft davon als gewöhnlich enthalten sollten, sondern sie muß mehr darin gesucht werden, daß die Zellen der Luftröhre von Wasser, und die Gefäße der Lungen von Blut, ausgedehnet sind, und daß diese Ausdehnung die Kontraktilität und Elasticität der Lungen überschreitet, auch dann, wenn die drückende Wirkung der Luft auf die Oberfläche der Lungen, mit der Luft in den Lungen selbst im Gleichgewichte steht. 16) Die Luft,

Luft, welche wir in den Lungenblutadern finden, kann nicht von den zersprungenen Luströhrenzellen allein hergeleitet werden, weil man diese Luftblasen auch in den Lungenpulsadern und in den Blutadern des Zwerchfells findet. Neues nord. Archiv für Naturkunde, Arzneywissenschaft und Chirurgie, von Pfaff, Scheel u. Rudolphi, 1r Bd. 1807. S. 1 — 44.

20) D. Scheel gibt die zweckmäßigsten Instrumente zur Entleerung der Lungen vom Wasser, bey dem Scheintode der Ertrunkenen, an.

Aus den angegebenen Resultaten der Viborg'schen Versuche über die, den Tod der Ertrunkenen verursachenden und begleitenden Umstände, erhellt, daß Anfüllung der Luströhre und Lungen mit flüssigem und oft zähem Schleime und Wasser hauptsächlich hier Statt findet, dessen Ausleerung das erste Erforderniß zur Wiederherstellung dieser Scheintodten ist. Zu dieser Ausleerung reicht eine deklive Lage des Körpers nicht allein hin, sondern man muß sich dazu der Saugwerke (wie deren van Marum und Goodwin vorschlugen), bedienen. Mit Recht hat Ploucquet in Betreff dieses Instruments dargethan, daß ein einfaches Saugwerk mit einer biegsamen Röhre aus elastischem Harz, die man mit Hülfe eines eingesteckten gehörig gekrümmten

452 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Drathes in die Luftröhre bringt, in Verbindung mit defliver Lage das Wasser am Besten wegschafft, woben man noch Zusammendrücken der Bauch- und Brusthöhle vom Zwerchfell ab, gegen die Luftröhre hin, mit zu Hülfe nehmen muß. Eine solche Saugpumpe, so eingerichtet, daß man eine Blase mit Sauerstoffgas aufschrauben kann, und wo der Stiel des Stempels nach dem Kubikinhalte der Pumpe abgemessen, und in gehörigen Distanzen mit kleinen Löchern versehen ist, in die man inwendig einen kleinen Stift stecken, und dadurch nach der ungefähren Kapazität der Brusthöhle des Individuum, welches man vor sich hat, bestimmen kann, wie viel Luft man jedes Mal in die Pumpe einziehen und in die Lungen eintreiben will, ist nicht bloß zum Ausaugen des Wassers dienlich, sondern auch zum künstlichen Athmungsprozesse überhaupt, den Blasebälgen, selbst dem Gorcy'schen, vorzuziehen, weil man die Quantität der Luft besser abmessen kann, und das Instrument nicht so leicht, wie die Blasebälge, unbrauchbar wird. — Das künstliche Ausathmen durch Hülfe einer solchen Saugpumpe hat keine Schwierigkeit, weil man, um es vollkommen zu machen, die Zusammendrückung des Thorax mit zu Hülfe nehmen kann; schwieriger aber ist es, das Einathmen durch die Kunst nachzuahmen, weil keine geringe Kraft dazu gehört, um den starren Thorax ohne Mitwirkung der Respirationsmuskeln zu heben. Die Luft weicht daher beym Einblasen oft

oft zurück, an Statt die Lungen auszudehnen, und man schlägt daher Andrückung des Kehlkopfes gegen den Schlund, oder Zusammendrücken der Luftröhre um die eingebrachte Einblasungsröhre vor. Ersteres hilft aber nichts, und Letzteres sehr wenig gegen das Zurücktreten der Luft, weil man nicht ohne grobe Gewaltthätigkeit die knorplichen Ringe der Luftröhre gegen die Röhre festdrücken konnte. Daher ist folgende, vom Hrn. D. Scheel erfundene Vorrichtung, besser: Man umgebe den obern Theil der erwähnten biegsamen Röhre, die zum Aussaugen des Wassers und zum Einblasen der Luft bestimmt ist, mit dem Darne eines Thieres von der Dicke, daß er aufgeblasen, die Luftröhre dicht ausfüllt, und von der Länge, daß er bis etwa einen oder zwey Zoll, oder noch tiefer, unter den schildförmigen Knorpel in sie herabreicht. Unten wird dieser Darm auf eine solche Weise mit Seide festgebunden, daß er bey dem Einbringen in die Luftröhre keinen Widerstand macht; oben wird ein in ein Knie gebogenes mit einem Hahn versehenes Röhrchen aus Messing in ihn eingesteckt, und mit Hülfe eines Mastixkittes, der warmes Wasser erträgt, so um die biegsame Röhre, einen Zoll unter ihrer Mündung, fest gebunden, daß man denselben dadurch aufblasen, und die eingetriebene Luft durch Umdrehung des Hahnes verschließen kann. Wenn man nun diesen Darm naß macht, und durch das Röhrchen aufbläst, nachdem er bis zur

454 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

gehörigen Tiefe in die Luftröhre eingebracht ist, schließt er sich dicht an die Wände derselben an, und versperrt der Luft, die man durch die benannte Röhre in die Lungen treibt, den Rückweg. Neues nord. Archiv für Naturkunde, Arzneyswissenschaft u. Chirurgie, von Pfaff, Scheel und Rudolphi, 1r Bd. 1807. S. 295 — 304.

21) F. H. Hegewisch empfiehlt Mittel zur Entdeckung des Scheintodes.

In seiner Vorrede zu Currie's Bemerkungen über die Wirkungen des kalten Wassers in Fiebern, äußert Dr. Franz Hermann Hegewisch die Idee, ob nicht vielleicht das Thermometer am Ende die sicherste Sonde ist, um bey Scheintodten auch den niedrigsten Grad des Lebens und die etwaige Möglichkeit, nicht der Wiederbelebung, aber der Wiedererhöhung des Lebens, ausfindig zu machen. Die Funktionen des reproduktiven Systemes hielten länger aus, als die des sensibeln und irritabeln Systemes, daher seyen die schlechtesten Proben des Scheintodes die, welche sich auf das sensible System gründen; weniger trüglisch die, welche den vorhandenen Lebensgrad des irritablen Systems untersuchen. Dahin gehören die galvanischen Versuche. Untrüglisch aber könne nur die Probe seyn, welche den absoluten Tod des reproduktiven Systems erweise. Daher werde die Wärme, (zunächst

nächst der Fäulniß,) einen richtigen Maassstab abgeben, da sie unstreitig ein Produkt der Reproduktion überhaupt sey, und sich ein bestimmter Wärme- oder Kältegrad werde bestimmen lassen, unter den die eigenthümliche Temperatur jedes Organismus eben so wenig sinken, als sie über die entgegengesetzte Gränze steigen darf. J. Currie fern. Nachrichten von d. glücl. Anwendung d. kalten Sturzbades in adynam. Fiebern, aus d. Engl. übersetzt und mit Vor. u. Anmerk. versehen v. Hegewisch, nebst e. Vor. v. Brandis. Leipz. 1807. Auch unter d. Titel: J. Currie über die Wirkungen des kalten und warmen Wassers im Fieber. 2r Bd.

22) Hofr. Ritter gibt eine wirksame Methode zur Auflösung des Blasensteins an.

Bekanntlich haben die neuesten Untersuchungen Fourcroy's und Vauquelin's erwiesen, daß die Blasensteine, außer der schon früher durch Scheele entdeckten Harnsäure (*acide urique*) und dem phosphorsauren Kalk, noch harnsaures Ammonium, phosphorsaure, ammoniakalische Bittererde, klee-sauren Kalk, und endlich Kieselerde, letztere jedoch sehr selten, enthalten. Außerdem befindet sich in allen Blasensteinen thierische Substanz, die bald Eyrweissstoff, bald Gallerte, bald aus Beiden gemischt ist. Jene, von den französischen Scheidekünstlern erwiesene Bestandtheile, finden sich zum Theil allein,

456 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

zum Theil gemischt, doch hat man die Kiesel-erde, die phosphorsaure Kalkerde, die Bittererde mit Ammonium und Phosphorsäure verbunden, nie allein gefunden; am Häufigsten findet man die Harnsäure in Blasensteinen isolirt, so daß man nach einer großen Reihe von Versuchen annehmen kann, daß der dritte immer aus ihr allein gebildet ist. Dieß, und daß auch das harnsaure Ammonium oft allein im Steine gefunden wird, ist wahrscheinlich die Ursache, warum das bekannte alkalische Mittel der Mad. Steffens so große Reputation erworben hat. Die komponirtesten, bis jetzt entdeckten, Blasensteine sind die, welche Kiesel-erde enthalten; denn mit ihr findet man phosphorsaure, erdige Salze, Harnsäure und harnsaures Ammonium. Zum Glück sind sie sehr selten; denn sie sind die am Schwersten auflösblichen, und setzen eine größere Abnormität der Harnabsonderungswege und einen sehr fehlerhaften Mischungsproceß des Harns voraus. Nach den aus Harnsäure bestehenden Blasensteinen, sind die runden hockrigen, inwendig glänzenden, sogenannten Maulbeersteine die häufigsten. Sie bestehen ganz aus kieseurem Kalk, und haben immer eine stärkere Beymischung animalischer Materie (wie 1 zu 7) als andere Steine. — Das Lösungsmittel für die Konkretionen aus der reinen Harnsäure und des harnsauren Ammoniums sind, nach Fourcroy's und Vauquelin's Versuchen, außer allem Zweifel die fixen kaustischen Alalien und
die

die aus ihnen bereiteten Laugen, selbst in so verdünntem Zustande, daß die innere Oberfläche der Harnblase keine auffallende Reizung davon erleidet. — Für alle übrigen, mit Ausschluß der Kiesel-erde, also für den phosphorsauren Kalk, die phosphorsaure, ammoniakalische Bittererde und den klee-sauren Kalk, bestimmen sie die Salpeter: vorzüglich aber die Salzsäure, welche man selbst in die Blase ohne allen Nachtheil spritzen kann, wenn sie mit so viel Wasser vermischt sind, daß der Geschmack nicht saurer davon ist, als von einer zuckerlosen Limonade. — Diese wichtigen Entdeckungen der französischen Chemiker bewogen Hrn. Hofr. Ritter zu Kassel, sogleich Versuche mit den von Fourcroy und Vauquelin empfohlenen Auflösungsmit-teln, zu machen, und der Erfolg entsprach in dem einen bis jetzt angestellten Versuche vollkommen sei-ner Erwartung. Der Kranke war ein robuster Mann, die Zufälle der Steinkrankheit waren ma-nifest, und man konnte den Stein durch die Sonde fühlen. In der, oben erwiesenen Voraussetzung, daß bey Weitem der größere Theil der Blasensteine aus Harnsäure, oder wenigstens ihren Verbindun-gen mit dem Ammonium bestehen, hielt er es für das Beste, zuerst die Kalien zu versuchen, zumal da die muthmaßlichen Gelegenheitsursachen der Krankheit in diesem Subjekte denen analog waren, die zum Diabetes mellitus Anlaß zu geben pflegen. Er ließ deshalb den Kranken von einer so dünnen

458 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Kaliauflösung, daß sie kaum ein bemerkliches Gefühl von Wärme im Munde erregte, trinken. Sodann spritzte sich der, hierin unterrichtete, Kranke täglich zwey Mal, augenblicklich nach gelassenem Urin, drey Unzen eben so verdünnter kauftischer Lauge durch den Katheter ein, die bis zu 98° Fahrenh. erwärmt war. Der Kranke mußte auf dem Rücken mit etwas erhobenen Knien liegen. Die Einspritzung machte kein unangenehmes Gefühl, sondern nur geringe Wärme in der Blase. Nach anderthalb Stunden ließ der Kranke die Einspritzung wieder weg, die ganz trübe abfloß und seine kalischen Eigenschaften fast ganz verloren zu haben schien, und es ging jedes Mal mit dem schleimigen Bodensatz ein graugelbliches Pulver ab, unter dem sich auch, immer zunehmende, Körperchen von hochgelber, fast rother Farbe fanden, die Ammonium, muriatische Säure und Kohlensäure enthielten, und nach 30 Tagen drittehalb Loth betrugen. Hierbei führte der Kranke eine streng alkalische Diät, wie sie Kollo bey dem Diab. mellitus vorschreibt, mit Vermeidung aller Säuren; worauf alle Zufälle der Steinkrankheit, nach 30tägiger Anwendung der Injektionen und der alkalischen Mittel und Diät, gänzlich wichen, durch den Katheter nichts mehr vom Stein in der Blase zu entdecken war, und der Kranke nun, seit 2 Jahren, vollkommen hergestellt ist. — In Betreff der, zur Steinerzeugung Anlaß gebenden, entferntern Ursachen, verwirft Hr. K. aus guten

ten

ten Gründen die von ältern Aerzten als solche angenommenen. Er reducirt sie auf solche, welche abnorme Mischungsveränderungen, entweder durch Einwirkung auf den Organismus im Allgemeinen, oder auf die Nieren insbesondere, hervorbringen, rechnet aber nicht dazu die sauern Weine. Vielmehr hält er im Gegentheile feurige junge, eher etwas süße Weine, die im südlichen Frankreich wachsen, z. B. Hautbrion, Serais und Graves, für Stein erzeugende Getränke, theils nach seinen Erfahrungen, theils, weil sie einen ganz eigenthümlichen, weißlicht grauen, glänzenden Bodensatz, gleich dem feinsten Sande, und von nicht geringer Schwere, gaben. Aus der Ansicht eines durchsägten Steines, welche mehrere Lagen zeigt, möchte auch wohl hervorgehen, daß man manch Mal mit den Auflösungsmitteln wechseln muß, daß, wenn man z. B. die mehr laugensalzhaltige Rinde des Steins durch verdünnte Salzsäure aufgelöst hat, man die zweite Schicht vielleicht, als aus Harnsäure bestehend, mit alkalischen Lösungsmitteln angreifen müsse u. s. w. *Suslands Journal der prakt. Heilkunde*, 25r B. 28 St.

23) Hecker bestimmt die richtige Anwendung des Schwefels in syphilitischen Krankheiten.

Bei Gelegenheit einer wichtigen Geschichte einer syphilitischen Fleckenkrankheit, die nicht sowohl
Wir.

460 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Wirkung einer ächt venerischen, als vielmehr einer Tripperansteckung war, und aus der Vergleichung mehrerer Erfahrungen, die den entschiedenen Nutzen der Spiesglanz- und insonderheit der Schwefelmittel in vielen chronischen, fachektischen, exanthematischen Krankheitsformen der Lungen, der Haut, der Knochen, des Lymphsystemes u. s. w. bestätigen, stellt Hr. Hofr. Secker den praktischen Grundsatz auf, daß, so wie gegen die Lustseuche in ihren einfachen und eigenthümlichen Formen das Quecksilber bis jetzt unser einziges sicheres, specifisches Mittel ist, der Schwefel allein und in seinen mannichfaltigen oben genannten Verbindungen überall an die Stelle desselben treten müsse, wo wir ein altes, zusammengesetztes, durch zweckwidrigen Quecksilbergebrauch gleichsam forrumpirtes, venerisches Uebel vor uns haben. Er ist hier nicht minder specifisch, als das Quecksilber im ersten Falle, und heilt augenscheinlich die Desorganisationen in der Haut, in den Knochen u. s. w. wofern sie nur noch auf der Stufe der Heilbarkeit stehen; wobei es sich von selbst versteht, daß hiemit zweckmäßige, reizend-stärkende Arzneien und Diät verbunden seyn müssen. s. Suselands Journal der prakt. Heilkunde. 26r Bd. 48 St. S. 1 — 106.

- 24) Daubenton empfiehlt ein wirksames Mittel gegen die Unverdaulichkeiten im angehenden Alter.

Es ist bekannt, daß man insonderheit im angehenden Alter den Magen vorzüglich warten muß, daß Unverdaulichkeiten dann häufiger und stärker eintreten, und daß diejenigen, welche früher daran litten, sie geringer Ursachen wegen bekommen, zumal, wenn sie ein sitzendes Leben führen. Diese Unverdaulichkeiten im angehenden Alter, und die mancherley Zufälle, welche sie nach sich ziehen, hat der 80jährige französische Gelehrte D. gut beschrieben, und dagegen zweckdienliche Mittel angegeben, welche er vielfältig erprobt hat. Seiner Erfahrung zu Folge stärkt nämlich kein Mittel so sehr die innern Theile der Wände des Magens und dessen Drüsen, als das Ipekakuanhapulver, Morgens nüchtern, 2 Stunden vor dem Frühstück, in sehr kleinen Gaben, damit es keinen Ekel verursache, sondern nur eine gelinde Empfindung von einer wurmförmigen Bewegung des Magens. Mit der kleinsten Dosis muß man anfangen, und sie allmählig vermehren, bis die Wirkung dieses Mittels anfängt fühlbar zu werden. Die beste Art, die Ipekakuanha zu nehmen, sey mit Zucker in Pillen, wovon jede 1/6 Gran enthält; oder in Zeltchen, die selbst Frauenzimmer gern nehmen, von deren einem man täglich 3 bis 4 Mal ein Stück nehmen soll.

Rec.

462 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Rec. Pulveris radices Ipecacuanhae, Corticis Cinnamomi ana Drachmam unam. Sacchari albi Unciam unam. M. e. f. c. f. q. Mucil. Gummi arab. Trochisci No. LX. Der Zusatz von Zimmt oder einem andern Gewürze sey des widrigen Geschmacks des Ipekakuanha wegen durchaus nothwendig. Ist aber bey den Verdauungsfehlern eine Neigung zu flüssigen Stühlen vorhanden, so kommt der Zusatz von Katchu trefflich zu Statten. Rec. Pulveris radices Ipecacuanhae Drachmam unam, Catechu Drachmas duas, Ambræ griseae Grana tria, Sacchari albi Unciam unam. M. e. f. l. a. c. f. q. Mucil. Gummi arab. Trochisci No. LX. Daubenton's Abhandlung über die Unverdaulichkeiten, welche bey den mehresten Menschen im vierzigsten oder 45ten Jahre anfangen zuzunehmen. Wie auch Beobachtungen über die Unterbrechungen des nächtlichen Schlafes. Nebst Anzeige eines vorzüglichen Mittels dagegen. Wien 1807.

25) Fritze's Methode zur Heilung der Krätze wird mitgetheilt.

Der verstorbene Geh. Rath Fritze in Berlin heilte die Krätze schnell und sicher, indem er die damit Behafteten, die Krankheit mochte schon alt, oder erst frisch entstanden seyn, eine Schwefelsalbe aus 2 Pfd. Schweineschmalz, 1 Pfd. gereinigtem Schwefel und anderthalb Unzen Salmiak, nicht bloß

bloß an den Zwischenräumen der Finger, oder an den Gelenken, sondern überall und allgemein, wo sich Krämpfpusteln befinden, einschmieren ließ. Nach dem Gebrauche der Salbe, und während demselben, wurde zur Beförderung der Kur, die ganze Oberfläche der Haut durch ein warmes Bad, oder durch Abwaschen mit Seifenwasser, gereinigt. Horn's neues Archiv für medicin. Erfahr. 4ten Bds 18 St. Berl. 1807.

26) D. Sims empfiehlt eine, gegen die Affektion der ersten Wege bey Schwangern sehr wirksame, Mixture.

In den Krankheiten der Schwangern, welche eine Affektion der ersten Wege zur Ursache haben, namentlich bey dem Eodebrennen, dem Husten und Brechen nach dem Essen, dem febrilischen Zustande und der Unruhe, die sich oft in der letzten Zeit der Schwangerschaft einstellen, läßt D. Sims seit 14 Jahren, mit dem besten Erfolge, von Zeit zu Zeit, 2 bis 3 Löffel von folgender Mixture nehmen:

Rec. Magnesia calcinatae.

Aquae ammoniacae purae Pharmacopoeae

Londinensis ana Drachmam.

Aquae cinnamomi Drachmas tres.

Aquae communis Uncias sex et dimidiam.

Sims glaubt, daß das Ammonium der wirksamste

Be.

464 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Bestandtheil dieser Mirtur sey. *Journal de Med. Chir. Pharm.* par Corvisart, Leroux et Boyer. Vol. 13. Janv. 1807. (Auch Res. kann versichern, bey dem Eodebrennen der Schwangern kein Mittel so wirksam gefunden zu haben, als einen Zusatz von *Liquor Ammonii carbonici* zu den gewöhnlichen aromatischen Wassern.)

27) Mason Cole lehrt die zweckmäßigste Behandlung der Wahnsinnigen, insonderheit durch ein ganz neues Mittel.

Ein, auf physische und moralische Art zugleich, wirksames Heilmittel beym Wahnsinn, ist die Erschütterung, oder die drehende Bewegung. Diese läßt sich auf verschiedene Art bewerkstelligen. Die bequemste und vollständigste aber ist die, welche Darwin beschrieb, (wiewohl bereits vor Darwin der berühmte Maupertuis in seiner Schrift über die Fortschritte der Wissenschaften die Centrifugalkraft zum diätetischen Gebrauche empfahl, und auch gegen Gemüthsfrankheiten besonders, dieses Mittels Erwähnung geschah von C. G. Kratzenstein *novum medicinae genus nimiram vim centrifugam ad morbos sanandos applicatam more geometrarum proponit eamque respondente Henr. Höringhoff publicae ventilationi submittit. Havn. 1765.*) Man befestigt einen senkrechten Pfeiler in der Decke und im Fußboden durch ein Zapfenloch, in welchen man ihn, ver-

mit.

mittelft eines horizontalen, mehr oder weniger erhabenen Armes, um seine eigene Achse drehen läßt. Man bindet den Kranken auf einen gegen den Pfeiler befestigten Stuhl, oder in einem am horizontalen Arme aufgehängenen Bette fest, setzt dann die Maschine in mehr oder weniger schnelle Bewegung, entweder durch ganz einfaches Umdrehen, oder durch ein, wenig complicirtes, Räderwerk, welches leicht zu erfinden ist, und vermittelst dessen man den Vortheil hat, die Bewegung beschleunigen zu können, so viel man will. Diese Bewegung bringt bey gesunden Personen ein Erblaffen, Schwäche, Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, und manch Mal eine häufige Urinausleerung hervor. Aber außer diesen Wirkungen, welche sie auch auf wahnsinnige Personen äußert, obgleich nicht so bald und leicht, als auf gesunde, hat sie bey diesen noch zwey eigenthümliche Wirkungen, indem sie dieselben ein Mal empfindlicher gegen die Wirkung der Arzneimittel und anderer äußerer Agentien macht, und zweytens fast immer einen süßen und ruhigen Schlaf verschafft, den man sich nicht von anodynis versprechen kann. Man kennt überdieß die guten Wirkungen der Brechmittel auf die meisten Wahnsinnigen, aber es ist nicht immer leicht, sie den Kranken bezubringen, so wenig, als es ist, die nöthige Dosis zu bestimmen, und die Wirkung derselben zu ordnen. Die drehende Bewegung dagegen vereinigt alle diese Vortheile; man kann sie

466 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

nach Gutdünken anhalten oder beschleunigen, verlängern oder auch unterbrechen, und nach Willen entweder nur einen einfachen Schwindel, leichte Uebelfeit, oder ein vollständiges Erbrechen hervorbringen. Außerdem wirkt dieß Mittel eben sowohl auf die Seele, als auf den Körper, es flößt eine heilsame Furcht ein, und gewöhnlich ist es hinreichend, den Kranken mit der Drehmaschine zu bedrohen, nachdem er ein Mal die üblen Wirkungen derselben empfunden, um ihn zu Allem zu vermögen, was man will; und wäre der Fall von der Art, daß man durch die Furcht eine seiner Heilung zuträgliche Revolution in ihm zu bewirken hoffen könnte, so könnte man, diejenige, welche die Maschine an sich einflößt, noch durch Finsterniß, durch außerordentlichen, unerwarteten Lärm während der Erschütterung, besondere Gerüche, oder irgend eine andere Veranlassung zu lebhaften Eindrücken auf seine Sinne vermehren. Aber die Anwendung so heroischer Mittel würde viele Vorsicht, Geschicklichkeit und Beurtheilung erfordern, und es würde unverständlich seyn, sie bey Abwesenheit des Arztes vorzunehmen. Indessen versichert Cope, daß die Ermattung, welche das Drehen verursacht, nie zu fürchten sey; er habe manch Mal den Kranken fast gänzlich gelähmt, durch die verlängerte Einwirkung dieses Mittels. Man hatte die Kraft und Geschicklichkeit mehrerer Männer gebraucht, um ihn auf die Maschine zu bringen,

da

Da hingegen nach der Operation ein einziger ihn herab, und auf sein Bett brachte. Ein tiefer Schlaf war die Folge dieser Ermattung, und bey seinem Erwachen befand sich der Kranke geheilt, ohne Mitwirkung irgend eines andern Mittels. Ueberhaupt versichert Coxe, von diesem Drehen oft die glücklichsten Wirkungen, und niemals einen bleibenden Nachtheil bemerkt zu haben. Die Symptome, welche es hervorbringt, haben viele Aehnlichkeit mit denen der Seefrankheit, von der es bekannt ist, daß sie nie von üblen Folgen ist, so heftig sie auch gewesen, und so lange sie auch gedauert haben mag. Man hat sogar mehr als ein Mal Schwindsucht und andere chronische Krankheiten durch lange Seereisen heilen sehen. Es ist bemerkenswerth, daß der Puls durch diese Erschütterung immer besonders langsam wird, und die Blässe des Kranken, wenn er von der Maschine herabsteigt, zeigt hinreichend, daß das Blut nur mit Schwierigkeit in die kleinen Blutgefäße dringt, so daß man die Wirkung dieses Verfahrens, vorzüglich das Herz betreffend, annehmen sollte, wenn nicht die Affektion des Magens, der Schwindel und die Ermattung eine ebenfalls bedeutende Wirkung auf das Gehirn zeigten. Die Zufälle, welche es im Nervensysteme hervorbringt, sind sehr verschieden, nach der größern oder mindern Empfindlichkeit der Individuen, welche man ihm unterwirft, oder desselben Individuums, unter verschiedenen Umständen. Es gibt

468 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Subjekte, deren Sensibilität durch dieses Mittel vermindert zu werden scheint, vorzüglich, wenn man sich auf eine langsame und länger fortgesetzte Bewegung beschränkt. Dieß sind vorzüglich die, bey denen sie sehr erhöht ist, die hysterischen Frauenzimmer zum Beispiel, oder die Kranken, welche durch ausleerende Mittel sehr geschwächt, erschöpft und abgemagert sind. Bey dem größten Theile hingegen muß die Sensibilität, durch eine schnelle Bewegung fähig, zur Hervorbringung großer Wirkungen excitirt werden, welches man fast immer erreicht, zumal, wenn man nach einer sehr heftigen Bewegung, auf ein Mal damit aufhört. Dieß verursacht fast immer eine lebhaftere Empfindung, begleitet von Furcht und Schreck. Im Allgemeinen dauern die Symptome um so länger, als sie sich weniger schnell zeigen. Nur bey einer kleinen Anzahl Wahnsinniger ist es unmöglich, sie hervor zu bringen. Entstehen sie nicht leicht, so muß man die Stellung des Kranken, die Tageszeit zu dieser Operation, und die Menge der Nahrungsmittel, die man vorher und nachher gibt, ändern. Einige müssen horizontal gelegt werden, Andere, und dieß ist die größere Anzahl, in senkrechter Stellung, Einige vor dem Essen, Andere nachher. Nie hat der Vf. die Erschütterung ihre Wirkung verfehlen sehen, wenn man dem Kranken zuvor einen oder zwey Gran Brechweinstein oder Zinkvitriol gegeben, oder wenn man ihn den Abend zuvor eine
flei,

kleine Gabe Opium verschlucken lassen, und ihn dann beim Erwachen nüchtern auf die Maschine setzt. So unempfindlich auch ein Kranker gegen diese Arzneimittel seyn mag, so wirken sie doch immer auf ihn, wenn sie durch die drehende Bewegung unterstützt werden, und man darf nur die Bewegung beschleunigen oder langsamer einrichten, um den Grad ihrer Wirkung nach Gutdünken zu treffen. Mit diesen Vorsichtsmaaßregeln, versichert Coxe wiederholt, ist die Erschütterung Eins der wirksamsten Mittel, welches man in jeder Art Wahnsinn anwenden kann, selbst da, wo derselbe unheilbar ist, indem in den Fällen, wo er von einem organischen Fehler des Gehirnes abhängt, immer eine Diät zu befolgen, einige Regeln zu beobachten, und einige Mittel zu nehmen sind, um die Verschlimmerung der Symptome zu verhüten, den Tod länger abzuhalten, oder zu verhindern, daß der Kranke sich und Andern ein Leids anthut. Ferner, da die Wüthendsten leicht der Wirkung der Drehmaschine unterworfen werden können, da kein anderes Heil- oder Zwangsmittel so viel Sicherheit gewährt, als dieses, und da dessen Wirkungen immer nach Gutdünken beschleunigt, oder langsamer gemacht werden können, ohne irgend Gefahr zu laufen, so kann man selbst in diesen Fällen moralischen und physischen Gebrauch davon machen, und zwar sowohl zur Erleichterung, als zur Disciplin, um den Kranken gelehriger und sanfter zu machen.

470 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Coxe glaubt sogar, daß dieses Mittel in den Händen eines verständigen und unterrichteten Arztes auch gegen manche andere Krankheiten von Nutzen seyn werde. Seine Eigenschaft, die Reizbarkeit des Herzens und die Schnelligkeit des Pulses beharrlich zu mindern, macht es ihm wahrscheinlich, daß man z. B. in Krankheiten der Brust, deren Gefahr stets mit der Heftigkeit des hektischen Fiebers gleich ist, großen Nutzen von der Drehmaschine ziehen könne, eben so viel, als aus weiten Reisen in andere Klimate, ohne die Nachtheile derselben zu haben. Eben das würde der Fall seyn bey Blutspenen und andern Hämorrhagien vor zu ungestümmer Circulation des Bluts und sehr vermehrter Thätigkeit der arteriellen Gefäße. In der Epilepsie, wo man von der drehenden Bewegung ebenfalls Nutzen hoffen könne, habe er zwar noch nicht das Glück gehabt, einen Kranken durch dieses Mittel zu heilen, weil sich, seit dem er es in Anwendung bringe, nur solche an ihn wendeten, wo die Krankheit eingewurzelt war, indessen sey es ihm doch gelungen, die Heftigkeit und Häufigkeit der Anfälle durch langen und täglichen Gebrauch dieser Bewegung sehr zu mindern. In einem Falle besonders machte dieselbe offenbar die Empfindlichkeit natürlicher, erleichterte die Wirkung der Mittel, die zuvor ohne Effect auf den Kranken waren, und in allen Fällen, wo man einige Regelmäßigkeit in der Rückkehr der Anfälle beobachtete, kam man

man durch den Gebrauch der Drehmaschine in dieser Epoche dem Anfälle zuvor, und hob denselben sogar ganz auf, obgleich der Kranke schon die vorläufigen Symptome der letztern empfand. Unter den vielen Krankheitsgeschichten von ihm behandelter wahnsinniger Personen, welche M. Core erzählt, befinden sich auch mehrere von Fällen, wo jenes Umdrehen sich äußerst wirksam zur Heilung des Wahnsinnes bewies.

In Rücksicht der Behandlung empfiehlt M. Core vorzüglich die moralischen Mittel, über die er sehr zweckmäßige Winke gibt. Mit Recht gibt er als erstes Erforderniß an, daß der Arzt sich völlig das Vertrauen des Kranken erwirbt, und ihm nie eine Täuschung merken läßt, oder Drohungen äußert, die er nicht ausführt. Bey der Manie aus Stolz warnt er vor der Bosheit der Wahnsinnigen. Bey Furiösen empfiehlt er Zwangwesten und dergl., verwirft aber gänzlich die Schläge und harte Behandlung. Bey dem Wahnsinn, der mehr zur Niedergeschlagenheit und Melancholie neigt, kommt es mehr darauf an, den Muth zu heben; man muß die größte Theilnahme beweisen, die Aufmerksamkeit des Kranken beschäftigen, und hauptsächlich die Musik anwenden.

In Rücksicht des Arzneygebrauchs versichert Core, es sehr nützlich gefunden zu haben, mit einem Purgirmittel anzufangen. Die Diät richtet er ein, je nachdem die Manie mehr sthenisch oder

asthenisch ist. Die Brechmittel empfiehlt er sehr in allen Graden und Arten des Wahnsinns, vorzüglich aber in der Melancholie. Um die Wirkung der Brechmittel zu befördern, empfiehlt er sie des Morgens nüchtern zu geben, nachdem der Kranke den Abend zuvor eine kleine Gabe Opium genommen hat.

Den Brechmitteln zunächst sey die Digitalis dasjenige Mittel, von dem man sich die glücklichsten Wirkungen versprechen dürfe, vorzüglich, wenn der Puls mehr als natürliche Stärke und Frequenz hat, obgleich ohne Fieber. Man müsse mit kleinen steigenden Dosen anfangen. Ein Kranker nahm beträchtlich viel, bis sein Puls abnahm. Wenn dieser 90 Schläge that, war der Kranke furios, bey 70 vernünftig, bey 50 melancholisch, und bey 40 halbtodt. Durch den Fortgebrauch des Mittels in der Quantität, daß der Puls beständig 70 Schläge that, wurde er völlig geheilt. — Die abführenden Mittel verwirft C. bey schwachen atonischen Subjekten; bey vollblütigen aber empfiehlt er sehr den Gebrauch des Seignettesalzes, des Calomels und der Aloe. Die kalten Bäder erklärt er für ein absurdes, unnützes und nachtheiliges Mittel. Vom Opium sah er nie viel gute Wirkungen, oft aber Nachtheil von der dadurch verursachten Leibesverstopfung und Congestion. Eben so wenig hält er auf die übrigen Narcotica. Dem Kampher traut er nichts mehr zu. Unter den reizenden Mitteln

tehn empfiehlt er besonders die Cantharidentinctur in den Fällen, wo der Wahnsinn mit einem leichten Grade von Lähmung in der Blase verbunden ist, wie das oft der Fall ist. Von der Electricität sah er keine bleibende Wirkung. Auf Cantheria und Haarseile hält er mehr, zumal bey Unterdrückung habituellet Hautübel, in welchem Falle er auch das Einreiben des Brechweinsteins sehr empfiehlt. Die Inoculation der Krätze fand er manch Mal wirksam. Er schreibt die Wirkung dieses, so wie einiger anderer Mittel, der Leitung der Aufmerksamkeit des Kranken zu. Aus *Coxe practical observations on insanity* aufgenommen in der *Bibliothèque britannique*, Tom. 31. onzieme année.

28) Th. Laennec entdeckt einen neuen Eingeweidewurm, den *Distomus intersectus*.

Die Eingeweidewürmer können, wie Hr. Laennec erweist, in drey Familien unterschieden werden. Die erstere begreift die Würmer mit Darmkanal, Reproduktionsorganen und beyderley Geschlechtstheilen, welche letztere entweder in jedem Individuum vereinigt, oder in verschiedenen Individuen getrennt sind. Der Körper dieser Würmer ist gewöhnlich gerundet, und mehr oder weniger länglich. Die zweyte Familie begreift die Würmer mit Reproduktionsorganen, ohne merkliche Unter-

474 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

scheidung des Geschlechts, und die feinen Speisefanal zu haben scheinen. Diese Familie umfaßt die Taenias und einige andere Geschlechter, die einen mehr oder weniger abgeplatteten Körper zum charakteristischen Kennzeichen haben. In der dritten Familie rangiren die Würmer, die weder Darmfanal, noch sichtbare Reproduktionsorgane haben, obgleich einige ihrer Arten sich reproduciren, gewisser Maassen durch Ableger, und analog mit der Fortpflanzung der Hydern oder Polypen. — Die von Laennec beschriebene Wurmart gehört zur ersten dieser Familien. Das Exemplar, welches Hr. L. untersuchte, war von einer Dame abgegangen, die seit 14 Tagen Durchfall hatte, wobey sich in jedem Stuhlgange eine ziemliche Menge lebender Trichocephali befanden. Der Wurm ist ohngefähr $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, rundlich, und von $1\frac{1}{2}$ Linie im Durchmesser. Seine untere Fläche ist, ihrer ganzen Länge nach, leicht gefurcht. Sein ganzer Körper ist in Glieder abgetheilt, die denen der Tania analog sind. Eins seiner Enden läuft in eine braune Spitze aus, die unter dem Mikroskop wie eine breite Vorhaut erscheint, und an deren unterer, oder gefurchter Fläche eine, in der Form der Trichocephali analoge, Ruthe herauskommt. Am andern Ende des Körpers unterscheidet man leicht, vermittelst einer einfachen Loupe, einen Kopf, der vorn in zwey Hörner oder Verlängerungen endigt, deren äußerste Enden, unter dem Mikroskop untersucht, deut-

deutlich durchbohrt erscheinen. — Bey der Untersuchung dieses Wurms unter dem zusammengesetzten Mikroskop erkannte Hr. Laennec in demselben einen Darmkanal, der so knotig war, wie der, anderer Würmer aus dieser Klasse, und einen, wenigstens eben so voluminösen, Reproduktionsgang.

Es scheint, daß dieser Wurm viel größer werden kann, als das von L. untersuchte Exemplar. Wenigstens will Hr. Bayle, der Arzt jener Kranken, die ihn von sich gegeben hatte, einen ganz gleichen, anderthalb Zoll langen Wurm, in einer Leiche gefunden haben, deren Darmkanal er durchbohrt hatte, der aber verloren ging. — Da nun dieser Wurm in keins der zuvor bekannten Geschlechter aufgenommen werden kann, so hat ihn Hr. Laennec *Distomus* genannt, wegen des Ausgezeichneten am Kopfe. Der, die Art bezeichnende, Zuname *intersectus*, bezieht sich auf die erwähnten Furchen, die keine andere Art von runden Würmern zeigt, und denen zu Folge der *Distomus intersectus* gewisser Maßen eine Sprosse in der Leiter der Geschöpfe, nämlich zwischen den beyden erstern, oben angezeigten, Familien bildet. Seine Glieder sind zwar cylindrisch, aber übrigens denen der Bandwürmer analog. Die *taenia articulata rotundis*, Bloch's *taenia cylindrica*, und Götze's *taenia serpentiformis* von *collaris* nähern sich diesem Wurme, in Betreff der Dicke ihrer Glieder. *Journal de Medecine*
par

par Corvisart, Leroux et Boyer. Vol. XIII. Janvier 1807. pag. 9 — 12.

XII. XIII. Pharmacie und Arzneymittellehre.

- 1) Descroizilles erfindet den Alkalimeter und ein Verfahren, wie der Kaligehalt käuflicher Potasche leicht ausgemittelt wird.

Man bereitet sich eine Probest  ssigkeit aus 9 Theilen reinem Wasser, in welches man 1 Theil käufliche konzentrirte Schwefelsäure von 84 Procent specifischer Schwere tröpfelt.

Eine Glasröhre von 8 — 9 Zoll Länge und 7 — 8 Linien Breite, die am untern Ende auf ein schickliches Stativ gekittet ist, wird nun, mittelst eines Diamantstiftes, durch Linien so graduirt, daß jeder Grad, genau gewogen, 1 1/2 Gramme von obiger Probest  ssigkeit faßt. Man kann sich diesen Alkalimeter auch bey dem Ingenieuroptikus Chevallier in Paris sehr richtig gearbeitet erkaufen.

Von der zu untersuchenden fein geriebenen Potasche wird ein Dekagramm oder 2 Drachmen

44 $\frac{2}{3}$ Gran abgemogen, und durch wiederholtes Aufgießen von reinem Wasser und öfterm Umrühren alles Auflösbare ausgezogen. Wenn die Lauge durch Absetzen des leichten Niederschlags vollkommen abgeklärt ist, so theilt man die Flüssigkeit, und unternimmt nun mit der im Alkalimeter befindlichen verdünnten Schwefelsäure die Sättigung der einen Hälfte Lauge. Sind 40 Grade oder halbe Grammen der Probeflüssigkeit verbraucht, so versucht man, ob die Sättigung sich nähert, indem man ein eingetauchtes Holzstäbchen in die Auflösung von einigen Tropfen Weichensyrup legt, die grün werden muß, wenn die Potasche nicht von schlechter Beschaffenheit ist. Man vollendet nun die Sättigung, während mehrmaliger Anwendung dieser Probe, aufs Behutsamste; alsdenn bemerkt man, bey welcher Linie die Probeflüssigkeit im Alkalimeter steht, und zählt einen Grad weniger, um den Ueberschuß der Sättigung bezubringen. Die Hälfte dieser Potaschenauflösung bestehet also aus 100 halben Zentelgrammen, wenn nur 55 halbe Grammen von der Probeflüssigkeit verbraucht wurden, die 55 Zentelgrammen wirksame Säure enthalten. So ist man berechtigt zu sagen, daß dieses Kali eine Quantität Säure absorbirt hat, die gleich ist 25 Procenten ihres Gewichts. Nachstehende Tabelle von alkalinometrischen Procenten ist ein Resultat von mehreren tausend Versuchen, die der Verfasser seit 25 Jahren anzustellen Gelegenheit hatte.

Ame-

478 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Amerikanische Perlasche, erste Sorte 60 — 63 Proc.

Amerikanische äßende Potasche in röth-

lichen Massen, erste Sorte. . . 60 — 63 —

Amerikanische Perlasche, zweite Sorte 50 — 55 —

Amerikanische äßende Potasche in grau-

lichen Massen, zweite Sorte . . . 50 — 55 —

Weisse russische Potasche . . . 52 — 58 —

Weisse Danziger Potasche . . . 45 — 52 —

Blaue Danziger Potasche . . . 45 — 52 —

Alifantische Soda 20 — 33 —

Natrum 20 — 33 —

Soda u. Natrum v. schlechter Qualität 10 — 15 —

Annales de Chimie. T. LX. p. 17 — 60.

2) Descroizilles macht seine Erfahrungen bekannt, daß Aeskali zu bereiten.

4510 gebrannter Kalk wären hinreichend, das beste Handelskali äßend zu machen, und wenn man zu einem Theile dieses Salzes nicht wenigstens 7 Theile Wasser anwende; so bleibe das mit Kalk übersättigte kohlensaure Kali zum Theil unzerlegt, weil der zu dicke Kalkbrey die Zerlegung verhindere. Wenn man z. B. 4 Theile Kalk mit 10 Theilen weisser russischer Potasche, mit 70 Theilen Wasser, durch geringes Kochen behandelt, und das fehlende Wasser, welches durch Kalklösen und Verdunsten an den 84 Theilen verloren ging, wieder ersetzt, so wird man finden, daß die klare Lauge, weder durch Kalk,

Kalkwasser getrübt wird, noch mit Säuren aufbrauset. Nimmt man aber dieselben Verhältnisse von Kalk, und setzt nur 50 Theile Wasser hinzu, so brauset die Lauge mit Säuren, und gibt mit Kalkwasser Niederschlag. Annales de Chimie. T. LX. P. 17 — 60.

3) Descroizilles beweiset, daß aller Kalk, der mit Holzfeuer gebrannt ist, kalihaltig sey.

Schon alle Küchengeschirre, die durch Holz, oder Holzkohlen erhitzt werden, wären von der leichten Asche, die man Aschenblumen (fleurs de cendres) nennen könnte, überzogen, auch wenn das Feuer sehr gemäßigt ist. Man empfinde den bestimmten alkalischen Geschmack, wenn man die mit Speichel benetzte Fingerspitze sanft unter die Gefäße legt, wo man einen leichten Anflug bemerkt, und nachher an die Zunge bringt. Bey dem so mächtigen Feuer des Brennofens reiße die heftige Luft, welche von unten nach oben strömt, diese leichte Asche mit sich fort, durch die Stücken Kalkstein, welcher eine mehr oder weniger graue Farbe annimmt, während das Kali, wirklich in Dampfform übergegangen, durch die Gewalt des Feuers in das Innere des Kalksteins eindringt. Die Verschiedenheit der beym Brennen angewandten Holzart könne auch auf den größern und geringern Kaligehalt

480 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Kaligehalt des Kalks großen Einfluß haben. Eine große Menge von den äußeren Theilen des gebrannten Kalks wurde vorsichtig abgesondert, und von dem Verfasser analysirt. Er fand das nämliche Verhältniß des Kali, welches in der ganzen Masse der Stücke vorhanden war, nämlich nahe einem 5/100 des Gewichtes des Kalkes.

Der Unterschied des Kalkmessers vom ersten und zweyten Aufgusse lasse sich nun deutlicher erklären. Man müsse daher den mit Holzfeuer gebrannten Kalk zu chemischen oder medicinischen Bedürfnissen entweder erst auswaschen oder den rohen Kalk bey einem Steinkohlenfeuer brennen.

Annales de Chimie. T. LX. p. 17 — 60.

4) Proust untersucht grauen Amber von der Küste von Brasilien.

Alkohol löste ihn bis auf einige geringe Häutchen vollkommen auf. Mit Wasser versetzt, scheidet sich die Auflösung; abgedunstet gibt sie einen gelben Rückstand, der sich in der Wärme nach Art der Harze erweicht und entzündet. Kali löst nur eine Spur davon auf, es schwimmt auf demselben, und es entwickelt sich kein Ammonium. Dieses gereinigte Harz hat noch immer den Ambergeruch. Destillirt man es, so fließt es ganz ruhig ohne sich aufzublähen, gibt ein gelbes, dickes, auf dem Wasser schwimmendes Del, das von einigen
Spu.

Spuren einer Säure begleitet ist, und einen bernsteinähnlichen Geruch hat. Journal de Physique. T. LIV. p. 152.

5) P a n s s e entdeckt ein Verfahren, dem Zinnober eine schöne feurige Röthe zu verschaffen.

Die Darstellung des sublimirten Zinnobers zu Vermillon sey noch Geheimniß. Der chinesische Vermillon ist das schönste Roth, dessen Glanz nichts beikommt, und der den holländischen weit übertrifft. Der Verfasser vermuthete, daß der Glanz dieser schönen Zinnobersorten von dem mehr oder weniger weit gediehenen Oxydationszustande des Quecksilbers in demselben herrühren könne. Er übergoss in dieser Absicht 100 Grane feingeriebene holländischen Zinnober mit reinem Wasser in einer Glasschale, wobei das Gemenge mit einem Glasstabe oft umgerührt wurde. Nach 7 Tagen war der Zinnober durch sehr angenehme Schattirung beträchtlich verändert, und nach Verlauf von ungefähr 25 Tagen, hatte sich der Glanz des Rothens gradweise vermehrt, und dasselbe die größte Schönheit angenommen. Der im Schatten getrocknete Zinnober, mit chinesischem und holländischem Vermillon verglichen, gab keine bemerkbare Verschiedenheit, weder in dem Glanze, noch in der Schönheit der rothen Farbe. Durch Einwirkung

482 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

der Luft und Sonnenstrahlen wurde der rohe zerriebene Zinnober ziegelfarben, und zuletzt braun, welches Hr. P. durch Entziehung eines Antheils Sauerstoffs erklärt.

Man muß also die Einwirkung des Lichts bei dieser Arbeit verhindern. Auch Buchholz hat diese merkwürdige Entdeckung richtig gefunden. *Annales de Chimie*. T. 51. p. 195 — 216.

6) L. M. Cadet beobachtet die Auflöslichkeit des Kamphers im Wasser, und dessen Eigenschaft, das Kali vom Natrum zu unterscheiden.

Eine Pinte destillirtes Wasser löse 16 Gran Kampher auf, und wenn der Kampher mit einigen Tropfen Weingeist gerieben wird, so werde noch vielmehr aufgelöst.

Kohlensaures Wasser schien weniger aufzulösen. Es ist nicht allein sehr merkwürdig, daß dieses konkrete flüchtige Del sich in ansehnlicher Menge in Wasser auflöst, sondern es kann auch die zweyte beobachtete Eigenschaft als Reagens sehr nützlich werden, daß das reine ätzende Kali den Kampher aus dem Wasser füllet, während Natrum oder Ammoniak es nicht trüben. *Annales de Chimie*. T. LXXII, p. 133 — 134.

7) Lutton erfindet Aufschriften in Email, die sehr unveränderlich sind.

Diese Schilde oder Signaturen (etiquettes inalterables) können weder durch Säuren, noch Laugen zerstört werden, bloß Flußspatsäure kann sie angreifen. Sie verdienten die ehrenvolle Erwähnung des Jury, bey der letzten Ausstellung der Produkte des französischen Kunstfleißes, und bieten Chemikern, Apothekern und Physikern großen Vortheil dar. Man findet sie in seiner Wohnung Tue de Marohe neuf No. 4. Annales de Chimie T. LXXII. p. 132 — 134.

8) Pecard und Darcet vervollkommen die Methode, aus Glas das Reaumur'sche Porzellan zu bereiten, und verfertigen aus dieser Substanz z. B. Reibeschalen, deren Härte die des Kiesel's übertrifft.

Eine Flasche von gemeinem grünen Glase wurde mit Sand gefüllt, und in einer von den Kapseln, worin das Irdenzeug gebrannt wird, mit demselben umschüttet. Die Kapsel wurde nachher mit andern, welche irdene Waare enthielten, in den Rauchfang oder oberen Theil des Brennofens gesetzt; man heizte, wie gewöhnlich. Nachdem der Brand beendigt, und der Ofen hinlänglich ab-

abgefühlt war, wurde die Flasche aus dem Sande genommen, und der darin befindliche heraus geschüttet. Ihre Gestalt hatte nicht die mindeste Veränderung erlitten; an die Stelle ihrer grünen Farbe und Durchsichtigkeit aber, war eine überall sehr gleichförmige milchartige Undurchsichtigkeit getreten, und Hr. Pecard war in diesem ersten Versuche dahin gelangt, eine weit gleichmäßigere Entglasung zu erhalten, als Reaumur. Diese Substanz ist weit härter als Glas; sie gibt mit dem Stahle Funken, hält die Wirkung der Hitze leicht aus, und wird von den meisten Reagentien, wie Schwefelsäure u. s. w. nicht angegriffen. Herr Darcet hat dergleichen Reibeschalen und andere nützliche Gefäße daraus verfertiget, und die Wohlfeilheit der Materialien läßt von dieser Entdeckung für die Künste viel Nützliches erwarten. *Journal de physique.* T. LXI. p. 401 — 402.

9) Buchholz lehrt ein sehr brauchbares Verfahren, den reinen Höllenstein (*argentum nitricum fusum*) aus kupferhaltigem Silber schnell zu bereiten, auch dessen Verfälschung mit Salpeter zu erforschen.

Man löset eine beliebige Menge kupferhaltiges Silber in gemeiner mäßig starker Salpetersäure auf, sondert das gebildete Hornsilber, zur gelegentlichen Abscheidung, durch Filtriren ab, und thei-

theilet nun die Auflösung in zwey Theile. Die eine Hälfte verdünne man gehörig mit destillirtem Wasser, zerlege sie mit Aetzkalilauge, und wasche den erhaltenen Niederschlag wohl aus. Die zweyte Hälfte der kupferhaltigen Silberauflösung, die aber keine freye Salpetersäure enthalten darf, wird ebenfalls mit zwey Theilen destillirtem Wasser verdünnt, etwas erwärmt, und nun von dem noch nassen Silberpräcipitat so lange zugesetzt, bis alles Kupferoxyd abgeschieden, und die vorhin grün gefärbte Silberauflösung völlig wasserklar erscheint, auch die abfiltrirte Flüssigkeit durch kaustisches Ammonium nicht blau gefärbt wird. Nun wird diese reine salpetersaure Silberauflösung zur Trockne verdunstet, in einem porcellanenen oder rein silbernen Tiegel so lange geschmolzen, bis Alles ruhig fließt, und in die Form gegossen. Verlangt man den Hölstenstein von dunkler Farbe, so muß man unter stetem Umrühren mit einem porcellanenen Stabe entweder etwas Silberoxyd bis zum Grauerwerden der Masse zusetzen, oder man läßt bey stärkerer Erhitzung die Masse länger schmelzen, und dadurch Oxyd entstehen.

Die Verfälschung dieses Präparats mit Salpeter, wovon 1/16 die Natur des Hölstensteins nicht merklich verändert, kann durch die leichte Wiederherstellung des Silbers in der Glühhitze und dem Auslaugen des Rückstandes leicht entdeckt werden.

Taschenbuch für Scheidekünstler. 1808. S. 43.

486 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

- 10) Buchholz lehrt die Bereitungsart des absoluten Weinalkohols, mittelst des gereinigten Potaschenkali.

Da man nicht immer hinlänglichen Vorrath von salzsaurem Kalk hat, um nach Richters Vorschrift den absoluten Weinalkohol darzustellen, so kann man auch nach Lowig denselben mit Potasche bereiten. Nur wird man seinen Zweck sehr unvollkommen erreichen, wenn man sich nicht des gereinigten Potaschenalkali bedient. Man schüttelt den Weingeist erst so lange mit fein zerriebenem noch heißem gereinigten Potaschenkali, bis die Entwässerung desselben so weit erfolgt ist, daß das Salz kaum feucht wird. Alsdenn wird die Destillation bey gelinder Wärme unternommen. Die ersten übergegangenen Portionen sind noch unveränderter Weingeist, alsdenn aber wird das Destillat so lange gesammelt, als es eine Eigenschwere von 0,791 zeigt. Taschenbuch für Scheidekünstler. 1808. S. 59.

- 11) Ebend. macht seinen bestätigenden Versuch bekannt, daß Eisenextrakt vortheilhaft zu bereiten.

120 Stück auf einem Reibeisen zerriebene saure Äpfel, werden mit 1 Pfund reiner Eisenfeile in einem eisernen Topfe gemischt, und 4 Tage lang,
unz

unter öfterem Umrühren, bey gelinder Wärme zur gegenseitigen Einwirkung stehen gelassen. Wenn sich die Masse nun nicht ferner mehr verändert, so wird sie bis zum vierten Theil abgedampft, alsdann ausgepreßt, der Rückstand mit Wasser nochmals ausgekocht und aufs Neue ausgepreßt. Die durchgeseihete Flüssigkeit wird nun bey gelinder Wärme eingedickt. Wo man durch schnelle und gleichförmige Aufeinanderwirkung der Säuren des Aepfelsafts und des Eisens die größtmögliche Sättigung bewirkt, und eine ansehnliche Menge reines Extrakt erhält, wie schon Michaelis früher beobachtet hat. Am angef. Orte. S. 59 — 67.

12) Ebenderselbe lehrt ein neues und wohlfeiles Verfahren, das essigsaure Kali rein darzustellen.

Man löse 4 Pfund essigsaures Blei in 12 Pf. Wasser, und 4 Pfund reines schwefelsaures Kali in 24 Pfunden heißem Wasser auf. Der Auflösung des essigsauren Bleies wird nun so lange schwefelsaure Kaliauflösung beygemischt, als noch ein Niederschlag erfolgt, wozu gewöhnlich die vorgeschriebene Menge nöthig ist. Die durch Absetzen, Auswaschen und Filtriren von dem Niederschlage abgesonderte Flüssigkeit, wird bis zum 4ten Theil verdunstet, und nun in einem Glasgeschirre so lange mit hydrothionsaurem Gas geschwängert

488 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

tes, Wasser hinzugesetzt, als noch Niederschlag hervorgebracht wird. Durch Filtriren und Auslaugen wird der Niederschlag abermale abgesondert, und die Flüssigkeit bis zum Erscheinen eines Salzhäutchens verdunstet. Nach dem Erkalten wird das etwa überflüssig zugesetzte, schwefelsaure Kali sich durch Krystallisiren abscheiden, und durch ferneres Verdunsten bis zur Trockne, gegen 30 Unzen ganz reines und lockeres essigsaures Kali erhalten werden. Es ist aber die genaue und hinlängliche Anwendung des hydrothionsauren Wassers sehr zu empfehlen, und auch dafür zu sorgen, daß das schwefelsaure Kali nicht etwa mit Thonerde verunreiniget sey. Das hydrothionsaure Wasser kann man aus z. B. 1 Drachme Schwefelkalk und $1\frac{1}{2}$ Drachme Weinstensäure mit 1 Pfund Wasser umgeschüttelt, bereiten, und nach gehörigem Abklären anwenden. Taschenbuch für Scheidekünstler. 1808. S. 75 — 78.

13) Ein eben so vortheilhaftes Verfahren, das essigsaure Natrium in völlig reinen krystallisirtem Zustande darzustellen, von Buchholz.

Eine Auflösung von $6\frac{1}{2}$ Pfund essigsauren Blei in 18 Pfunden Wasser, wird mit einer andern von $5\frac{3}{4}$ Pfund schwefelsauren Natrium in eben so viel Wasser, auf oben angeführte Art zerlegt,

legt, und der allenfallsige Ueberschuß von essigsaurem Bley, mit hydrothionsaurem Wasser vollständig und vorsichtig abgeschieden, wozu ein Gemisch von 28 Drachmen Schwefelsalk und 14 Drachmen Weinsteinsäure angewendet werden kann. Die rein filtrirte Flüssigkeit wird nun bis auf 8 Pfund abgedampft, und durch's Erkalten von dem weinsteinsauren Kalk befrehet; durch ferneres 3 oder 4maliges Verdunsten und Krystallisiren wird man gegen 70 Unzen essigsaures Natrum in größten Theils schönen Krystallen erhalten, wovon aber gegen 8 Unzen in den Trockenpapieren stecken. Ebendas. S. 75 — 78.

14) Derselbe lehrt eine vortheilhafte Bereitungsort der reinen konzentrirten Essigsäure aus essigsaurem Bley.

Eine Mischung von 64 Unzen gepulverten essigsauren Bley, 18 Unzen $5 \frac{1}{3}$ Drachmen Schwefelsäure mit $29 \frac{1}{2}$ Unzen Wasser, wird in einen Kolben mit etwas weiter Oeffnung gethan, und nachdem ein Helm darauf befestiget worden, etwa 64 Unzen davon abdestilliret. Der Kolben läßt sich von dem entstandenen schwefelsauren Bley leicht reinigen, und nun wird die erhaltene Essigsäure über 2 Unzen sehr feingepulvertes schwarzes Braunsteinoxyd und 1 Unze essigsaures Bley nochmals rektificiret, und so von aller schwe-

490 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

feligten Säure gänzlich befreuet. Taschenbuch für Scheidekünstler. 1808. S. 78 — 81.

15) Buchholz macht seine Versuche bekannt, das Kupferammonium (*Cuprum ammoniato sulphuricum*) auf die zweckmäßigste und wohlfeilste Art zu bereiten.

Die ältesten Vorschriften dieses Arzneimittels lehren die Anwendung des kohlenstoffsauren Ammonium; mehrere neuere, worunter besonders die der neuen preussischen Pharmacopoe zu bemerken ist, lassen das schwefelsaure Kupfer mit Aetzammonium behandeln. Die auf beyde Arten bereitete Kupfersalze stimmen in der Zerlegbarkeit durch Auflösung in einer zu großen Menge Wasser, ferner in der Zerlegbarkeit beym Verdunsten, und durch freiwilliges Entweichen des freyen Ammoniums mit einander überein; aber in den Graden der Auflösbarkeit, in dem Gehalte des einen an Kohlenstoffsaure, und in den verschiedenen Mengen des Kupfergehalts, weichen sie von einander ab.

Ein mit größerer Auflöslichkeit verbundenes reichhaltiges Kupfersalz entsteht, wenn man eine Unze von Eisen- und Zinkoryd freyes schwefelsaures Kupfer fein pülvert, und mit ohngefähr 3 1/2 Unzen guten Aetzammonium, bis zur völligen Auflösung unter beständigem Umschütteln übergießet.

Ben

Bey Anwendung reiner Materialien erscheint die
 Auflösung ungetrübt, sonst wird solche filtrirt, und
 nachher durch allmähliches Vermischen mit 8 Unzen
 guten Weinalkohol ohngefähr eine Unze schon priz-
 matisch auch spießig krystallisirtes himmelblaues
 Salz ausgeschieden, welches zwischen Löschpapier
 an der Luft getrocknet wird. Sollte der Arzt die
 Anwendung des kohlenstoffsauren Ammonium ver-
 langen, so löst man eine Unze schwefelsaures Kupfer
 in 3 Unzen destillirten Wasser in einem schicklichen
 Glase durch Sieden auf. Die klare Auflösung wird
 nun so lange mit gepülvertem kohlenstoffsaurem Am-
 monium versetzt, bis der Niederschlag wieder auf-
 gelöst ist. Die Krystallisirung des Salzes mit ohn-
 gefähr 12 Unzen Alkohol geschieht, wie oben.

Bey der Bereitung und Aufbewahrung dieses
 Salzes muß durch Abwendung von Luft und Wär-
 me die Entweichung des freyen Ammoniums ver-
 hindert werden. Ebendas. S. 85 — 117.

16) Ebenderselbe gibt Anweisung, wie man
 bey der Bereitung des Mineralfermes,
 Statt des theuern Potaschenkali's, das
 schwefelsaure Kali, anwenden soll.

Man bringt eine Mischung von 24 Unzen rei-
 nen schwefelsauren Kali mit 3 Unzen Kohle und 18
 Unzen Spießglanz im Schmelztiegel zum glühenden
 Flusse. Wenn nach einer viertel Stunde die Masse

492 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

ruhig fließt, so eile man, dieselbe in einen eisernen Mörser zum Pülvern auszuleeren, welche mit einem gleichen Gewicht Wasser zum Sieden gebracht, aber alsdenn noch so viel Wasser unter fortwährendem Sieden nachgegossen wird, bis alles Auflösliche aufgelöst ist. Noch siedend bringe man die Auflösung auf ein dichtes leinenes Tuch, zur Absonderung von den unaufgelösten Stoffen, und erhalte sie möglichst heiß, bis zum völligen Durchlaufen, damit sich nicht zu viel Kermes auf dem Seihetuch niederschlage. Unter beständigem Umrühren wird die Auflösung jetzt in 24 Pfund Wasser gegossen, wo sich der schöne rothbraune Mineralkermes nun abscheidet, der nach sattsamem Auswaschen und schnellem Trocknen in warmer Luft, zwischen 10 bis 11 Unzen wiegen wird.

Durch verdünnte Schwefelsäure, wird aus der übrig gebliebenen Lauge noch schöner Spießglangschwefel gefüllt, und das Rückbleibsel auf dem Seihetuche, kann durch Auflösen in Salzsäure u. s. w., in Algarothpulver umgebildet werden. Taschenbuch für Scheidekünstler. 1808. S. 128 — 132.

17) Buchholz über die Bereitung, auch für den Apotheker, sehr nützlicher phosphorischer Feuerzeuge.

Man lege in ein schickliches, am Boden nicht zu hartes, Gläschen 1/2 Quentchen ganzen Phosphor,
er-

erhitze nun das Gläschen zum Schmelzen des Phosphors, welches einige Minuten durchs Erhitzen und Hineinblasen mit einer langen dünnen Glasröhre unterhalten und befördert wird. Ist der Phosphor hinlänglich oxydirt, und hat eine rothe Farbe angenommen, so muß man durch Erwärmen des Gläschens die etwa angezogene Feuchtigkeit zu entfernen suchen. Nun werden 20 bis 30 Grane gebrannte Magnesia hineingethan, und diese so darin herumbewegt, daß die sämmtliche an den Wänden und Boden des Glases befindliche Phosphormasse gleichförmig dadurch bedeckt wird. Man verwahrt dasselbe am Besten mit einem Glasstöpsel, und steckt es in ein blechernes oder irdenes Futteral, um alle Brandgefahr zu entfernen. Beym Gebrauche wird eins von den vorrätigen Schwefelhölzchen mit dem Phosphor in Berührung gebracht, welches sich beym Herausziehen schnell entzündet. Taschenbuch f. Scheidekünstler. S. 188 — 195.

18) Ebenderselbe bestätigt die Anwendbarkeit des schwefelsauren Kali zu Schwefelmilch und Spießglanzschwefel.

Zu Ersterer werden 8 Theile schwefelsaures Kali mit einem Theil Kohlenpulver geschmolzen, die geschmolzene Masse mit zwey Mal so viel Wasser aufgekocht, und während dem Kochen, noch 4 Theile Schwefel bis zur Sättigung des Kali zugesetzt,
nun

494 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

nun so nach dem Durchsiehen und hinlänglichen Verdünnen, die Schwefelmilch mit verdünnter Schwefelsäure niedergeschlagen, wodurch etwas mehr als die Hälfte des aufgelösten Schwefels an trockenem Niederschlag erhalten wird.

Um auf diese Art auch den oranienfarbnen Spießglaschwefel zu bereiten, so läßt man 8 Theile schwefelsaures Kali, 1 Theil Kohlenpulver und 3 Theile Schwefelspießglanz, wie oben, schmelzen, und nach dem Auflösen in Wasser, mit einem Theil gepulverten Schwefel bis zur Sättigung der Lauge kochen, wo man aus der abgeklärten filtrirten und hinlänglich verdünnten Flüssigkeit durch Schwefelsäure sehr feurigen Spießglanzschwefel erhält. Trommsdorffs Journal für Pharmacie, 6r Bd. S. 26. — 41.

19) Buchholz lehrt ein Verfahren, wie man die kohlenstoffsaure Talkerde (Magnesia) immer von einerley Gehalt der Bestandtheile, und gleich großem Volum darstellen kann.

Die leichteste und lockerste Talkerde erhält man, wenn die Natrum- und Bittersalzauflösung bey mittlerer Temperatur ohne alle Erhitzung vermischt wird. Eine solche wohl ausgetrocknete kohlenstoffsaure Talkerde enthielt:

0,33 reine Talkerde.
 0,32 Kohlenstoffsäure.
 0,35 Wasser.

und 60 Gran davon füllten eine Lothschachtel genau an. Wurden die Salzaufösungen siedend vermischt, und einige Minuten im Sieden erhalten, so wurde ein Niederschlag erhalten, der aus

0,42 Talkerde.
 0,35 Kohlenstoffsäure.
 0,23 Wasser

bestand, und wovon 176 Gran erfordert wurden, um eine halbe Unzenschachtel zu füllen. Diese Magnesia oder kohlenstoffsaure Talkerde hatte so wenigen Zusammenhang, daß sie ein rollendes Pulver darstellte, welches sich feinkörnig anfühlen ließ. Weil nun dieses Präparat immer von einerley Beschaffenheit der Mischung könne erhalten werden, und es sich auch leichter mit andern Arzneimitteln mischen lasse, so thut B. den Vorschlag, sich nun der so zubereiteten Magnesia in der Receptur zu bedienen. Trommsdorffs Journal für Pharmacie, 6r Bd. 18 St. S. 3—25.

20) Funke macht bekannt, wie viel einige arzneylische Substanzen destillirtes Del lieferten.

4 Pfund Zimmitblüten gaben 6 Drachmen röthlich gelbes schweres Del.

496 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

- 1 Pf. Gewürznelken gab 3 Unzen eines schweren weißgelben Oeles.
- 1 — Ammoniumkörner gab 2 Drachmen Del.
- 2 — trockner Sadebaum gaben 1/2 leichtes Del.
- 2 — Kümmel gaben 1 1/2 weißes Del.
- 5 — Baldrian gaben 1/2 Unze leichtes gelbes Del.
- 1 — römischer Kümmel gab 1/2 U. gelblichweißes Del.
- 3 — Fenchelsaamen gaben 1 1/2 Unze weißgelbes Del.
- 2 — Petersiliensaamen gaben eine Drachme schwarzes Del.
- 2 — Zimmt-Kassie gaben 1/2 Unze schweres Del.
- 1 — Galbanumharz gab 9 Drachmen weißgelbes Del.
- 6 — Sassafrasholz mit Rinde gaben 1 1/2 Unze schweres Del.
- 10 — braune Dostenblüten gaben 2 1/2 Drachmen leichtes Del.
- 20 — Rheinfarn gaben 2 Unzen gelbes Del.
- 12 — Bermuth gaben eine Unze bräunliches Del.
- 15 — frische Wachholderbeere gaben 9 Drachmen weißgelbes Del.
- 4 — Lavendel gaben eine Unze Del.
- 5 — Hyssop gaben 5 Drachmen gelbes Del.
- Trommsdorffs Journal für Pharmacie, 6: Bd.
18 St. S. 148. 149.

21) Funke lehrt ein Verfahren, die Schwefelsäure mit Alkohol ohne große Erhitzung zu verbinden.

Man schüttet den Alkohol in eine Phiole, und gießt nun durch eine irdene lange Tabakspfeife, die bis auf den Boden der Phiole reicht, die concentrirte Schwefelsäure, die durch Stehen und allmähliges Schütteln, sich damit ohne Erhitzung verbindet, dazu. Auf diese Art könne man sich das saure Haller'sche Elixier ganz weiß bereiten. Trommsdorffs Journal für Pharmacie, 6r Bd. 18 St. S. 150.

22) Berhof's Beobachtungen über das Zinn und das damit verbundene Bley.

Das sogenannte Rosenzinn enthalte den 10ten Theil Bley, und man dürfe es daher schlechterdings zum innern Gebrauche nicht anwenden. Das Mallagazin sey das reinste, und nur allein zum Pülvern und innerlichen Anwenden tauglich. A. ang. D. S. 202 — 244.

23) Buchholz über die Bereitung der krystallisirten kohlensauren Talkerde.

Eine Auflösung von 8 Unzen schwefelsaurer Talkerde in 2 Pfund Wasser, wurde mit einer Auflösung von 8 Unzen reinem kohlensauren Natrum

498 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

trum in 2 Pfund Wasser kalt vermischt, der entstandene Niederschlag von dem Flüssigen abgesondert, und dieses nun in einer flachen Porzellanschale wohl bedeckt, an einen temperirten Ort zum Krystallisiren hingestellt. Nach 3 Tagen zeigte sich schon eine Salzrinde auf der Oberfläche, die immer zunahm. Als nach 8 Tagen solche sich nicht mehr zu vermehren schien, wurde das Flüssige abgesondert, und sämmtliches Krystallisirte, sowohl das auf der Oberfläche, als am Boden Abgesonderte, mit kaltem Wasser abgewaschen, und schnell an der Luft zwischen Fließpapier getrocknet. Es betrug 310 Grane; 100 Grane dieser sternförmig, von feinen Nadeln zusammen gesetzten Salzkryalle, hinterließen nach dem Glühen 19 Grane reiner Talkerde. Ebendas. S. 109 u. f.

24) Funke lehrt eine gleichförmige und wohlfeile Bereitungsart des Bleyessigs.

Vier Unzen Bleyzucker löse man in hinlänglicher Menge von destillirtem Essig, bey gelinder Wärme, auf, und verdünne die Auflösung mit so viel destillirtem Wasser, daß man 20 Unzen Flüssigkeit an Gewicht erhalte. Ebendas. S. 156.

25) L. A. van Meerten über die Räucherungen mit Säuren.

Der Verf. sucht zu beweisen, daß das über-
saure

saure salzsaure Gas bey Räucherungen, in einem angesteckten Luftkreise seinen Sauerstoff abgeben kann; die gemeinen salzsauren und weißen salpetersauren Dämpfe sollen aber bloß mechanisch wirken. Die übersaure Salzsäure sey deswegen das sicherste Mittel, die Ansteckung aus dem Wege zu räumen, und sollte allein gebraucht werden, um Waaren, Briefe oder Papiere und leere Zimmer zu räuchern; da hingegen in Zimmern, worin sich Menschen befinden, die das reizende Gas nicht vertragen, der Salpeterdampf anzuwenden ist. Man gießt in das zur Räucherung bestimmte Gefäß zuerst die Schwefelsäure, und wirft alsdenn den Salpeter in kleinen Portionen hinein, wo die Entwicklung der weißen Salpeterdämpfe sehr zweckmäßig bewirkt wird. Allgemeine Konst. - en Letter. Bode, No. 48. P. 339 — 345.

- 26) Funke lehrt eine wohlfeile Bereitungsart des phosphorsauren Natrums, wobey man reine Salzsäure als Nebenprodukt gewinnt.

Zwanzig Unzen weiß gebrannte und gepulverte Knochen, werden mit 40 Unzen Wasser besprengt, und denn 20 Unzen englische Schwefelsäure zugegossen. Nach erfolgter Zerlegung, die unter starker Erhitzung vor sich gehet, wird der entstandene Gyps ausgepreßt und ausgebeugt, daß 3 Pfund

500 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Flüssigkeit erhalten werden. Diese wird nun mit 24 Unzen Kochsalz in eine Glasretorte gebracht und bis zur Trockne destillirt. In der Vorlage befindet sich eine mäßig starke Salzsäure. Der Rückstand in der Retorte hinterläßt beim Auflösen Gyps, und die filtrirte Lauge gibt, mit Natrum etwas übersättigt, über 24 Unzen in den schönsten sechsseitigen Rhomben krystallisirtes phosphorsaures Natrum. Journ. f. Pharmacie, 6r Bd. 18 St. S. 129 — 130.

27) Seguin entdeckt ein neues Mittel, die Aechtheit der Chinarinde zu erforschen.

Die ächte Chinarinde macht einen Niederschlag in der Auflösung der Eichenrinde, macht aber keinen in der Auflösung der Gallerte und des Eisenvitriols. Wenn sich keines von diesen Merkmalen zeigt, so ist es ein Beweis, daß sie verfälscht ist, oder, daß sie nichts von dem Fieber vertreibenden Prinzip enthält. Diejenige Chinarinde ist also das beste Febrifugum, welche am Stärksten die Auflösung des Gerbestoffs, und am Wenigsten die des Eisenvitriols und der Gallerte niederschlägt. S. nahm mit allen bekannten Arten der Fiebereinde, die er von dem ganzen Vorrathe der Apotheker und Materialisten in Paris und Versailles nahm, diese Untersuchungsart vor, und erhielt immer die nämlichen Resultate. Diese

Un.

Untersuchungen bewiesen unglücklicher Weise, daß nur eine sehr geringe Quantität von unverfälschter Fieberrinde sich im Handel vorfindet. Der größte Theil enthielt entweder gar nichts von dem Fieber vertreibenden Prinzip, oder er war verfälscht, oder ihre Qualität war doch sehr geringe, ob sie gleich nicht mit anderen Substanzen vermischt war. Diese Resultate sind in so fern um so wichtiger, als jede Fieberrinde in den Fiebern nur verhältnißmäßig, nach ihrer größeren oder geringeren Quantität, von enthaltenem Fieber vertreibenden Prinzip wirkt, und als alle andere Arten von Fieberrinde, die dasselbe nicht enthalten, und sogar alle die Substanzen, die man damit vermischen kann, unserm Körper mehr oder weniger schädlich sind. *Bulletin des Sciences, par la Société philomatique.*

28) Pesche's Methode, das gummöse Extrakt und die Refina des Opiums zu bereiten.

Folgende Methode, das gummöse Extrakt und die Refina des Opiums zu bereiten, empfiehlt M. Pesche, als die sicherste, genaueste und kürzeste. Zur Bereitung des Extracti gummosi nimmt man z. B. 10 Unzen trocknes Opium, zerschneidet es in mehrere Stücke, reibt diese Stücke in den Händen, und in einem Gefäß voll kaltem Wasser, bis

502 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

das Opium aufgelöst ist. Dann senken sich die Resina und der glutinöse Theil desselben, und es bleibt keine glutinöse Masse in der Hand. Man drückt nun das Ganze durch ein wollenes Tuch, verdunstet es, bey gelindem Feuer, bis zur Hälfte oder zwey Drittel der Flüssigkeit, drückt es noch ein Mal durch das wollene Tuch, dunstet das Durchgegangene bis zur Pillenconsistenz ab, und hat dann 3 1/2 Unzen bis 3 Unzen 4 Quent Extractum gummosum des Opii, welches jedoch noch eine gewisse Menge der Resina enthält. — Dann gießt man auf dieß Extrakt 5 bis 6 Unzen rectificirten Alkohol, rührt es mit einem elfenbeinernen Spatel um, läßt es in einem verschlossenen Gefäße digeriren und filtrirt es. Hier geht durch das Papier eine flebrige, dunkelfarbige Materie; dieß ist der Alkohol, welcher den resinösen Theil, und ohngefähr ein Drittel von dem gummösen Extrakte enthält. Aus dieser filtrirten Flüssigkeit (no. 1.) schlägt man nun die Resina nieder, indem man zu derselben destillirtes Wasser setzt, bis ein vollkommener Niederschlag geschehen ist; dann filtrirt man es (no. 2.). In diesem zweyten Filtro bleibt die Resina, welche im Extrakt enthalten war. Man probirt ein wenig von der alkoholisch-wässerigen Flüssigkeit dieser zweyten Filtration, indem man noch destillirtes Wasser hinzufügt, um sich zu überzeugen, ob es nicht mehr Resina enthält. Im Fall dieß wäre, muß man es von Neuem filtriren (no. 3.) — Nun gießt

gießt man die filtrirten Flüssigkeiten no. 2. (und no. 3., wenn sie da ist), und den auf dem Filtro gebliebenen Extrakt no. 1. zusammen, verdunstet es bis zur Konsistenz eines Pillenextrakts, und erhält auf diese Art ohngefähr 3 Unzen 2 Quent sehr reines gummiges Extrakt. Man nimmt endlich die auf dem Filtro no. 2. (und no. 3., wenn es da ist) gebliebene Resina ab, ehe es getrocknet ist, weil es sich fest kleben würde. Sie beträgt ohngefähr 1 Quent. Zur Bereitung der Resina Opii nimmt man nun den auf dem wollenen Tuche nach der ersten Auflösung in kaltem Wasser gebliebenen Satz, bringt ihn in eine große Destillirkolbe, schüttet darauf 1 Pfund rektificirten Alkohol, paßt daran einen kleinen Kolben, und verklebt es, setzt dieses 2 bis 3 Tage der Sonne aus, oder läßt es 12 Stunden im Sandbade digeriren, klärt es ab und filtrirt es. Dann gießt man wieder 12 Unzen Alkohol auf den Satz, läßt es eben so digeriren, als das erste Mal, und filtrirt es. Man probirt ein wenig von dieser zweiten Tinktur, indem man destillirtes Wasser zugießt, um zu sehen, ob sie viel Resina präcipitirt, woraus man beurtheilen muß, ob es nöthig ist, eine dritte Tinktur zu machen. Man gießt die filtrirten Tinkturen in eine Bou- teille, und läßt sie einen Monat lang ruhig stehen, um dem darin enthaltenen Satze Zeit zur Krystallisation zu geben; dann klärt man das Flüssige ab, läßt es auf einem oder mehreren Fayance-

504 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

tellern durch Hitze evaporiren, bis zur Konsistenz des Extracts, oder bis zur Trockenheit. *Journal general de Medecine*, Tom. 27. No. 123.

29) Cadet lehrt das beste Mittel zur Erhaltung der in Apotheken aufbewahrten Pflanzensäfte.

Zur Erhaltung der Pflanzensäfte zum häuslichen Gebrauche, und zum Aufbewahren in Apotheken, dient, nach Hrn. C. L. Cadet, nichts so sehr, als das Ausschwefeln der Gefäße zu ihrer Aufbewahrung. *Journal de Medecine, de Chirurgie, de Pharmacie etc.* redigé par Sedillot, XI^{me} année, No. 124. Tom. 27.

30) B o r d e erfindet ein blasenziehendes Papier.

In mehreren französischen Journalen (unt. And. im *Journal de Medecine, de Chirurgie, de Pharmacie*, redigé par Sedillot, Decembre 1806.) machte Hr. Borden (ein Apotheker von Ruf zu Paris, wohnhaft Cour Mandar No 12.) bekannt, daß ihn vielfältiges Nachdenken und mehrjährige Versuche über die Verfertigung seiner, vortheilhaft bekannten, aus der Seidelbastrinde extrahirten pommade epipastique, auf dieses neue, schnell und kräftig wirkende vesicatorium geleitet haben, welches aus einigen Arten der Meloe, des Capsicum und der Wollfämilch extrahirt wird,

XII. XIII. Pharmac. u. Arzneimitt. 505

wird, in der erwähnten Form den Kranken fast gar keine Schmerzen verursacht, keine Einwirkung auf die Urinwerkzeuge hat, und weder sich verschiebt, noch schmilzt. Um es anzuwenden, muß man den Theil mit lauwarmen Wasser waschen, oder mit Oel leicht einreiben, dann das Papier auflegen, und es, vermittelst einer Kompresse oder einer Binde, befestigen. Einige Stunden nach seiner Applikation empfindet man eine geringe Hitze in dem Theil, und seine Wirkung zeigt sich in 6 bis 10 Stunden, je nachdem die Haut rigide ist. Beym Abnehmen muß man es, da es klebend ist, um nicht die Blase zu zerreißen, mit warmen Wasser anfeuchten. Im Fall es nur als rothmachendes Mittel gebraucht wird, darf man nicht bis zur Erscheinung jener erwähnten Hitze in der gereizten Stelle warten. Dieß Papier ist olivenfarben, und wird der Bogen (in drey Streifen von 13 Zoll Länge und 5 Zoll Breite, in einem versiegelten Karton, von eben so schön gefärbtem Papier verschlossen), unter obiger Adresse zu 3 Franken verkauft.

31) *Planche* gibt die Bestandtheile des Gummi Kino an, und lehrt ein neues Präparat desselben, den Syrupus Gummi Kino, bereiten.

Da die medicinischen Wirkungen des Kino's in Deutschland längst bekannt und geschätzt sind,

506 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

so wird es, (ohne daß wir das erwähnen dürfen, was Hr. Planché (Apotheker zu Paris) über dieselben sagt) teutschen Aerzten gewiß lieb seyn, eine sehr zweckmäßige Bereitungsart dieses Mittels kennen zu lernen, der wir noch die Angabe der Bestandtheile desselben nach Vauquelin und Hrn. P. vorangehen lassen. Es erhellt nämlich aus den Untersuchungen dieser Herren, 1) daß das Kino zum größten Theil aus Gerbestoff (tannin) besteht; 2) daß es weder ein Gummi, noch eine Gummiresina ist; 3) daß es in kaltem Wasser wenig, vollkommen auflöslich aber in siedendem Wasser, oder Alkohol sey; 4) daß es mit dem thierischen Leim ein beträchtliches Koagulum bilde; 5) daß es die Eisensalze dunkelgrün niederschlage, (wie das Infusum der China und der Rhabarber); 6) daß es die Auflösung des Brechweinsteins gelbröthlich präcipitirt, aber in größerm Maaße, als die Infusa von Eichenrinde und China (daher Vauquelin es auch als Gegengift des Brechweinsteins betrachtete). Unter den verschiedenen Methoden, das Kino zu verschreiben, hat man am Häufigsten die Infusion mit heißem Wasser benutzt, theils wegen der Unschädlichkeit dieses Vehikels, theils, weil das Mittel in diesem Zustande mehr Oberfläche darbietet, und wirksamer ist. Indessen hat diese Bereitungsart des Kino das Unangenehme, daß sie sich beim Erkalten trübt, und ein braunschwarzes Sediment niederschlägt, welches selbst in dem siedenden Wasser

ser

fer unauf löslich ist. Zwar kann man diesem abhelfen, wenn man die erkaltete Flüssigkeit filtrirt. Dadurch wird aber hernach immer Ungewißheit in den Dosen des anzuwendenden Kino hervorgebracht. Diesem abzuhelpen, dachte Hr. Planché darauf, die wäßrige Auflösung des Kino in Syrup zu verwandeln, und concentrirte dieselbe so, daß sie einen Syrup gab, der in kleiner Dose wirksam ist, und dem der Arzt auch andere Mittel zusehen kann. Folgende Receiptformel enthält seine Vorschrift dazu, die man auch nach den Indikationen modificiren kann:

Syrupus e Gummi Kino extractivus.

Rc. Kino pulverisati Unciam unam, Drachmam unam et grana XXXII.

Aquae communis libras septem.

Sacchari albi purissimi libras duas.

Man reibt das Pulver des Kino eine Viertelstunde lang in einem marmornen Mörser, mit 4 Pfund siedendem Wasser, welches man fast auf ein Mal hinzu thut, läßt die Flüssigkeit erkalten, filtrirt sie und setzt sie besonders. Auf das Residuum im Filter gießt man nun noch ein Mal 3 Pfund Wasser, das ohngefähr auf 60 Grad erhitzt ist, und vereinigt diese zweyte Solution mit der ersten. Andre Seits schmilzt man 2 Pfund weißen gestoßenen Zucker, und läßt sie zur Lattwergenconsistenz einkochen, gießt dann die Solution des Kino hinzu, und evaporirt das Ganze bis zur Syrupconsistenz. Die

Men,

508 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Menge desselben muß dann 2 Pfund 14 Unzen Syrup von guter Konsistenz geben, von welchem eine Unze, 15 Gran Kino enthält. — Es ist nothwendig, die zweite Portion des aufzugießenden Wassers, wie gesagt, nur bis 60 Grad zu erhitzen, weil sonst die im Wasser unauflöblichen Bestandtheile des Kino pedigt, zähe werden, an die Wände des Filtri ankleben, das Durchfließen der Flüssigkeit, und die Aufnahme des noch vorhandenen Auflöblichen in dieselbe aufhalten und verhindern. Daß nur die im Wasser auflöbliche Materie die Arzneysubstanz im Kino abgibt, scheint dadurch erwiesen, daß das Residuum, mit Alkohol behandelt, fast ohne Geschmack ist, und daß diese Tinktur, mit Wasser verdünnt, mit dem thierischen Leim viel weniger Niederschlag gibt, als die wäßrige Auflösung. Da indessen die aus theoretischen chemischen Grundsätzen abstrahirten Meinungen über die Heilkräfte der Mittel durch die Erfahrung oft nicht bestätigt werden, und es doch möglich ist, daß das im siedenden Wasser unauflöbliche Residuum wirklich einige Kräfte besäße, so hat Hr. Planche daraus noch folgenden Syrup bereitet unter dem Namen:

Syrupus de Kino extracto-resinosus.

Rc. Syrupi e Kino extractivi (nach ob. Composition) libras duas et Uncias quatuordecim.
Tincturae spirituosae de Kino praeparatae cum residuo in aqua non solubili Uncias duodecim.

Man

Man mischt in einem silbernen Becken den *syrupus extractivus* mit der *tinctura spirituosus*, erwärmt die Mischung, um allen Alkohol zu evaporiren, und verwahrt den Syrup in Flaschen, die stets voll erhalten werden müssen. — Auf diese Art ist der *syrupus de Kino* mit allen arzneylischen Bestandtheilen des Kino versehen, er ist eben so durchsichtig, als der *syrupus extractivus*, und mischt sich mit dem Wasser, ohne es zu trüben. — Man muß sich hüten, die bey erwähneter Operation angewandte spirituose Kinetinktur mit der zu verwechseln, welche man direkte mit dem Kino und dem Weingeist bereitet. Die Erstere wird, wie gesagt, nur aus dem Residuum des, mit kochendem Wasser behandelten Kino's, bereitet. Dieß Residuum beträgt beynahe $\frac{1}{6}$ des Gewichts des angewandten Kino's. Herr Planche mußte 12 Unzen Weingeist von 36 Grad, und zum Kochen erhitzt, anwenden, um 108 Gran dieser Materie ganz zu erschöpfen, welche 108 Gran das Produkt von 1 Unze, 1 Drachme und 42 Gran Kino waren. *Journ. general de Med. de Chir. et de Pharm. on Rec. period. de la Soc. de Med. de Paris red. par Sedillot. Tom 30. Sept. 1807.*

32) D. Sam. Hahnemann bestätigt sein Prinzip der Arzneymittellehre durch die Erfahrungen über den homöopathischen Gebrauch der Arzneyen.

Dem ältern Grundsatz: *Contraria contrariis*
cu.

510 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

curentur! gerade zuwider, behauptet Hr. Sabne-
mann, daß in allen Zeitaltern schnelle und dauer-
hafte Heilungen doch nur durch Arzneyen vollführt
wurden, welche in diesen Fällen homöopathisch wirk-
ten, d. i. durch ihre Eigenschaft, für sich ähnliche
Uebel erzeugen zu können, als die zu heilende
Krankheit enthielt, und daß die beste kurative Heil-
art in Anwendung solcher Arzneyen bestehe, wel-
che ein ähnliches Uebel für sich erregen können,
als sie heilen sollen. Er führt ältere Erfahrungen
in Menge an, welche seinen Grundsatz beweisen
sollen, ungeachtet die ältern Aerzte letztern dabey
ganz übersehen hätten. — So habe der Tabak
Schwindel und Konvulsionen geheilt, weil er im
Stande sey, diese Zufälle auch hervorzubringen;
so stille Anisöl das Leibweh, weil es oft Magen-
und Kolikschmerzen macht; so habe der Fliegen-
schwamm Konvulsionen und Fallsucht geheilt, weil
diese Zufälle zu seinen schädlichen Wirkungen ge-
hörten; so verursache Schafgarbe verschiedene Blut-
flüsse, und heile sie; so vermindre die Uva ursi
einige Urinbeschwerden, weil sie dieselben auch her-
vorzubringen vermöge; der Arsenik könne böse
Schäden verursachen, und sey mit Nutzen gegen
Krebs u. dergl. angewandt; die Salpetersäure er-
zeuge Speichelfluß und Rachengeschwüre, und sey
ein sehr dienliches Mittel im Speichelflusse vom
Quecksilber; aus der Eigenschaft der salzsauren
Schwererde, Geschwulst der Speicheldrüsen und
Haut-

Hautausschläge hervorzubringen, erkläre sich ihre Wirkung gegen Skropheln; der Fleckenschierling habe Asthma und Reicthusten verursacht, und sey eben gegen diese Zufälle nützlich befunden; er habe schwarzen Staar geheilt, weil er die Eigenschaft besitze, die Gesichtsverdunkelung und Augenschwäche zu machen; das Colchicum könne verminderte Absonderung eines feuerrothen Urins mit Harndrange und Asthma hervorbringen, und heile deshalb die Wassersucht und die Engbrüstigkeit; Jalappe bringe Bauchwehe zu Wege, und solle demselben bey Kindern abhelfen (?); Senesblätter machen Leibschmerzen, und man konnte damit Kolikschmerzen heben; man habe vom Gebrauch der Distamwurzel Leukorrhoe entstehen, und vorhandene verschwinden sehen; die Brennwalldrebe könne krätzartige Pusteln erzeugen, und die Krätze heilen. Die Electricität bringt Beschleunigung des Pulses, fieberähnliche Zufälle hervor, und heilte Wechselfieber; sie macht konvulsivische Zusammenziehungen, und heilt Nervenzufälle; sie kann den schwarzen Staar erzeugen, und heilte ihn; sie kann Schlagfluß bewirken, und heilen; sie könne rheumatische Schmerzen veranlassen, und habe oft Rheumatismen gehoben; Galvanismus macht Ohren- und Zahnschmerzen, bringt einen dem Tic douloureux ähnlichen brennenden Schmerz hervor, und hat schon eben diese Zufälle geheilt; auf das Auflegen der Wolfsmilch, des Solani nigri und der Rinde des Faul-

512 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Faulbeer- & Kreuzdorns erfolgten Wassergeschwülste, und doch wurden Wassersuchten durch diese Vegetabilien geheilt; die Euphrasie und die Rosenblätter machen und heben Augenentzündungen. Sumboldt brachte Tetanus der Muskeln durch zerfloßenes Weinssteinsalz hervor, und Andere heilten Tetanus durch alkalische Bäder; Muskatennuß hat in großen Gaben Unempfindlichkeit und Sinnlosigkeit erregt, und sich hülfreich in hysterischer Ohnmacht erwiesen; das Quecksilber ist ein schnelles Heilmittel gegen Entzündung und Geschwulst der Zunge und des Rachens, weil es diese Zufälle hervorbringen kann. Man heilte Schwindsuchten, Ictus und Hypochondrie mit Bleymitteln, und doch sind es eben Bleyvergiftungen, welche die genannten drey Krankheiten häufig hervorbringen; das *Rhus radicans* macht Pusteln, und heilt den Harpas; das *Rhus toxicodendron* heilte Lähmung der untern Gliedmaßen mit Verstandeschwäche, weil es gänzliche Abspannung der Muskelkräfte mit Verstandesverwirrung zu erzeugen vermag; das Bittersüß macht Leukorrhöe, Harpas und Flechten, und ist eins der besten Mittel gegen diesen Zufall; der Gebrauch der Meerzwiebel soll Pleuritis hervor gebracht haben, und heißen (welche Unbestimmtheit! der Ref.); vom Zinne hat man Schwindsucht und Magenschmerzen entstehen, und vergehen sehen; so vom Tarns den Husten, vom Töplizer Bade die Krätze und den Stuhlzwang; von spanischen

nischen Fliegen und dem Terpentindl Urinbeschwerden, vom Thee Magenkrampf und Zuckungen, vom Stechapfel Phantasien und Konvulsionen, von der Chinarinde Dyspnoe, Unverdaulichkeit und Sinken der Kräfte, von der Ipekakuanha Durchfall und krampfhaftes Engbrüstigkeit, von der Ignatzbohne Konvulsionen, von der Silberley Quetschungen, von der Belladonna Wasserscheu, Manie und Melancholie, vom Sturmhut Glieder- und Gelenkschmerzen, vom feurigen Weine Erhitzung, vom Kampher Verminderung der Körperwärme und der Kräfte, vom Bilsenkraut Schlaflosigkeit, Krämpfe und trocknen Husten, vom Kupfer Epilepsie, von Rhabarber den Durchfall. *Suselands Journal d. prakt. Heilkunde*, 26r Band 28 Stck. S. 1—43. (Offenbar hat Hr. S. zum Beweise seines paradox klingenden Satzes manche Gründe gleichsam mit Haaren herbeigezogen, unvollkommene, falsche und unbestätigte Erfahrungen, als unbezweifelt erwiesen angenommen, und das Ganze viel zu roh aufgefaßt. Es ist allerdings wahr, daß viele Arzneymittel nur dadurch hülfreich werden, daß sie die Thätigkeit eines Systemes vermehren, dessen Affektion in normalem Zustande der vorhandenen Krankheit analoge Zufälle bewirkt. Aber im widernatürlichen, von den Normen der Gesundheit abweichenden, Zustande hat die Vitalität der erkrankten Systeme und Organe, und verhältnißmäßig aller übrigen, eine andere Richtung und Modifikation erhalten,

514 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

welche genauer bestimmt werden muß, und auf welche demnach auch die Einwirkung der Arzneymittel eine andere, als die gewöhnliche, seyn muß.)

33) K. F. Burdach widerlegt die Annahme und Existenz negativer Reize unter den Arzneymitteln.

Die Anhänger der neuern Erregungstheorie statuirten unter den Arzneymitteln (so wie unter allen auf den Organismus einwirkenden Potenzen) eine eigne Klasse, die sie negative Reize, oder negative Arzneymittel nannten, d. h. solche, die, vermöge ihrer Natur, einzig und allein verminderte Thätigkeit hervorbrächten. Dagegen erinnert K. F. Burdach (in dem Resultate, übereinstimmend mit der neuesten Theorie Schellings) Folgendes: Der Gegensatz, welcher in dem allgemeinen Organismus (der Welt) als Involution und Evolution sich darstellt, erscheint auch im menschlichen Organismus, indem gewisse Reihen von Organen oder Systeme einander entgegen stehen, und im Antagonismus zu einander begriffen sind. Außerdem aber stehen auch die einzelnen Organe eines Systems, und die einzelnen Theile eines Organs unter einander, im Antagonismus. Ein Arzneymittel also, welches die Thätigkeit des einen Theils erhöht, vermindert hierdurch die Thätigkeit des andern. Jene beyde Urthätigkeiten (der Involution

tion

tion und Evolution) sind an sich gleich positiv, und bringen einzig und allein durch Erregung, also durch positive Wirkung, Erscheinungen hervor. Eine Verminderung der Kraftäußerung einer Thätigkeit kann also nur erfolgen, wenn die andere entweder zu gering auf sie einwirkt, oder sie in zu hohem Grade afficirt, und sie überwältigt. So können also auch die Heilmittel nur durch das Verhältniß der Erregung, also durch die Modifikation ihrer positiven Wirksamkeit schwächende Wirkungen hervorbringen, nämlich 1) unmittelbar oder durch Konsensuß, a) durch verminderte Reizung, durch Abhaltung oder Entziehung von Stoffen, welche den Organismus erregen, z. B. Verminderung des Blutes, der Darmsäfte, der Hautsäfte, der Nahrung, der Wärme, b) durch zu hohe Reizung, durch Uebergewicht der äußern Kraft, welchem die organische Kraft mehr oder weniger unterliegt, z. B. Ueberreizung des Seelenorgans durch Opium, Zerstörung des organischen Baues durch Aetzmittel; 2) durch Antagonismus, z. B. Schwächung der Nervenweige und des Seelenorgans durch metallische Mittel, wegen zu starker Reizung der Lymphgefäße und Nervenenden, oder Schwächung der Muskelfaser durch Mittelsalze, wegen zu starker Reizung der schleimabsondernden Flächen. Von einem schwächenden Arzneymittel kann also gar nicht die Rede seyn, wohl aber von schwächenden Wirkungen derselben, und diese können bey

516 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

jedem Arzneymittel ohne Ausnahme Statt finden. China, Eisen und Aether können mit gleichem Rechte, als schwächend angesehen werden, als Arsenik, Bley und Salpeter. System der Arzneymittel- lehre, von D. Karl Friedr. Burdach. 1ter Band. Leipz. 1807. S. 37.

34) K. F. Burdach setzt leitende Prinzipien für die Betrachtung und Eintheilung der speciellen Arzneymittel, und für den Vortrag der speciellen Arzneymittellehre fest.

Zur richtigen Ansicht und Eintheilung der Arzneymittellehre ist es nöthig, auf die Prinzipien zurückzugehen, von denen alle Thätigkeit, welche für uns Erscheinung wird, ausgeht. Als solche haben die Naturforscher aller Zeiten zwey Urthätigkeiten anerkannt, deren Zusammenwirken die reine Thätigkeit producirt, und die man früher als Kon- traktion und Expansion, Hr. D. Burdach aber mit einigen Neuern als Involution und Evolution, be- zeichnet hat. Wenn diese reinen Thätigkeiten mit einer gewissen Intensität in einem einzelnen Punk- te des Raumes wirken, so senken sie sich in die materielle Natur ein, und es gehen Stoffe aus ih- nen hervor. So entwickeln sich durch verstärkte Elektricität, unabhängig von den in Berührung ste- henden Körpern, die beyden Grundstoffe. Der
Stoff

Stoff ist demnach das Produkt der sich verkörpernden und in der Welt der sinnlichen Erscheinung herabsteigenden reinen Thätigkeit; seine Mischung ist der Ausdruck des in ihm liegenden Verhältnisses der zwey Urthätigkeiten der Natur. Es gibt demnach zwey Grundstoffe: den Sauerstoff, in welchem die Involution stärker ist, als die Evolution, und den brennbaren Stoff, welcher das Produkt der überwiegenden Evolution ist. Bey der in bestimmten Punkten concentrirten Electricität zeigt sich an dem einen Pole Sauerstoff, an dem andern brennbarer Stoff. Beyde Stoffe streben mit gleicher Kraft, einander zu vertilgen, und dadurch erfolgt ein Proceß, in welchem beyde ihren eigenthümlichen Charakter verlieren, und einen gemeinschaftlichen annehmen, wo demnach die Differenz aufgehoben wird, also ein Indifferenzirungsproceß, den wir Verbrennung oder Säuerung nennen.

So wie also nun die Erscheinungen überhaupt nur aus dem Zusammentreffen dieser zwey Urthätigkeiten (der Involution und Evolution) hervorgehen, und jene Thätigkeit, die für uns Gegenstand der Beobachtung wird, als eine durch Involution gehemmte Evolution, oder als eine durch Evolution gehemmte Involution, anzusehen ist, so beruht auch die Bildung der Körper auf dem Zusammentreffen und der gegenseitigen Beschränkung von Sauerstoff und brennbarem Stoffe. Es lassen sich nun bey diesem Zusammentreffen dreyerley Ver-

518 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

hältniſſe denken: es überwiegt nämlich in einer Mischung der eine oder der andere Stoff, oder sie stehen unter einander im Gleichgewichte. Es gibt demnach, in Rücksicht auf die Mischung, folglich auf die eigenthümliche innere Natur und wesentliche Beschaffenheit der Körper nicht mehr, als diese drey Klassen derselben, und wir können daher auch, wenn wir die Arzneymittel auch nur an und für sich betrachten, keine umfassendere und allgemeinere Eintheilung für dieselben wählen, als diese. Da nun aber die Heilkraft der Arzneymittel von der Mischung derselben abhängig ist, so muß für immer auch der Modifikation der Mischung eine Modifikation der Heilkräfte parallel laufen: es muß also dieselbe Eintheilung auch gültig seyn, in Beziehung auf die Bestimmung des menschlichen Organismus. In diesem zeigt uns nun die Physiologie nervöse Thätigkeit, muskulöse Thätigkeit, und die Neutralität von Beyden, oder Reproduktion. Diesen drey Thätigkeiten entsprechen, wie die Beobachtung uns überzeugt, die drey genannten Klassen von Stoffen, als specifische Reize, und dieß gibt die leitenden Prinzipien für die Betrachtung der speciellen Arzneymittel ab.

Diesen Grundsatz recht anzuwenden, muß aber noch Folgendes in Erwägung gezogen werden: Da in keinem Körper (deren jeder unter gewissen Bedingungen und Verhältnissen Arzneymittel seyn kann), der eine oder der andere Stoff ganz rein
und

und für sich existirt, sondern seinen Charakter nur dem Ueberwiegen des Einen oder des Andern verdankt, so ergibt sich hieraus auch, daß kein Arzneymittel durchaus rein auf ein einzelnes Organ wirkt, sondern ebenfalls nur nach seiner überwiegenden Wirksamkeit auf einen Theil des menschlichen Körpers bezeichnet wird. — Ferner muß unter den Arzneymitteln, die zu einer Klasse gehören, vorzüglich nur eine quantitative Differenz Statt finden; es muß in ihnen eine Gradation der Reinheit bemerkt werden, mit welcher sich die primitive Thätigkeit der Natur in dem vorwaltenden Stoffe darstellt: es muß also die Arzneymittellehre eine kontinuierliche Stufenreihe von Körpern aufstellen, in welchen, wenn es brennstoffige sind, die Evolution, und wenn es sauerstoffige sind, die Involution, in steter Progression der Reinheit sich entwickelt. So wie dieß aber geschieht, muß die Arzneymittellehre auch auf eine parallel laufende Gradation der Thätigkeiten des menschlichen Organismus sich stützen, je nachdem die Evolution in dem muskulösen, oder die Involution in dem nervösen Systeme, vollkommener sich entfaltet, und sich von der Neutralität derselben, oder der Reproduktion, entfernt. Hierauf gründen sich die Prinzipien für den Vortrag der speciellen Arzneymittellehre. System der Arzneymittellehre, von D. Karl Friedrich Burdach. 11 Bd. Leipz. 1807. S. 13. u. 94.

35) Pagez macht die großen Heilkräfte der Ratanhia (*Krameria triandra* L.) bekannt.

Eine der nützlichsten neuern Entdeckungen ist die, der Wurzel der in Peru und Spanien unter dem Namen Ratanhia bekannten Pflanze. Die eingeborenen Peruaner bedienten sich derselben seit undenklichen Zeiten, wie eines kräftigen Specificums zur Stärkung des Zahnfleisches, bey dessen Erweichung oder Verschwärung sie ein Stück dieser Wurzel in den Mund nehmen. Die Weiber der spanischen Kreolen bedienten sich ihrer zur Reinigung der Zähne. Neuerlich aber hat man größere Arznekräfte in dieser Pflanze entdeckt, welche sie in der Heilkunst wichtig machen können, und weshalb sie unsere ganze Aufmerksamkeit verdient. Die Pflanze gehört zur Linneischen Gattung *Krameria* (*triandra*), kommt in der Provinz Huanuco unter dem Namen Ratanhia genannt, welcher indianische Name so viel heißt, als „zur Erde gestreckte Pflanze“ vor. In der Provinz Larma wird sie Mapato genannt, welches baumwollige Pflanze bedeutet, indem so wohl die zarten Stengel, als Blätter und Blumen mit weißen und dicken Härchen besetzt sind. Sie wächst häufig in mehreren Distrikten Peru's wild, in sandigen, trocknen, einsamen Gegenden, am Fuße der Weinberge und auf wenig erhabenen Hügeln. Die Vistualienhändler

zu Huanuco und Lima verkaufen die Wurzeln der Matanhia in kleinen Paqueten zu einem halben Real. Die adstringirende Kraft dieser Wurzeln entdeckte zuerst der berühmte Botaniker Syppolite Ruiz, der bey der Expedition im Jahre 1784 in Peru war, und aus dem slyptischen zusammenziehenden Geschmack derselben schloß, daß sie, äußerlich angewandt, zur Stillung von Blutflüssen dienen müsse. Er und sein Kollege, Joseph Pavon, bereiteten deshalb eine Quantität Extrakt aus den Wurzeln und dem Stamme, und sandten es mehreren Aerzten in Peru, welche Gelegenheit hatten, es mit dem glücklichsten Erfolg in der Hämoptisis, dem Blutharnen, dem Mutterblutfluß und andern Blutflüssen anzuwenden. Es wirkte in der Dosis von Einer Drachme, innerlich gegeben, zum Anhalten der heftigsten Blutflüsse, wo bereits viele andere Mittel vergeblich gebraucht waren. Eben dieß war der Fall bey den Versuchen, welche mehrere Aerzte in Spanien mit dem Extrakt und dem Dekokt der Matanhia anstellten, als Ruiz nach seiner Rückkehr durch eine eigne Abhandlung in den Memoiren der Akademie zu Madrid auf das Mittel aufmerksam gemacht hatte. Auch mehrere Aerzte Italiens hatten Gelegenheit, die heilsamen Wirkungen dieser Pflanze kennen zu lernen. Sie bewies sich überall, als das Alleradstringirendste von allen bisher bekannten Mitteln, dessen Wirkung zugleich am Wenigsten mit nachtheiligen Nebenwir-

522 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

kungen verbunden ist, und welches ganz dazu geeignet ist, jede Art von Blutfluß zu hemmen, wenn anders Hemmung desselben indicirt ist. Diese blutstillende Kraft äußert sie schnell und fast augenblicklich, nach dem Einnehmen. Auch ist es bey diesem Mittel merkwürdig, daß es, innerlich angewandt, besser wirkt, als äußerliche Adstringentien. Sie scheint zugleich die Ballung im Blute zu mindern (also die Thätigkeit des Gefäßsystemes herabzustimmen). — Die genaue chemische Analyse, welche Hr. Pagez mit der Wurzel der Ratanhia (denn ihr Stamm enthält eine ungleich geringere Menge extrahirbarer wirksamer Bestandtheile) anstellte, bewies ihm eine gewisse Quantität Galläpfelsäure, und eine resinös-gummöse Substanz, die mehr Resina als Gummi, auch viel Principium tanninum enthält, welches letztere die starken Niederschläge beweisen, die die Auflösungen des thierischen Leimes und des schwefelsauren Eisens darin bilden. Hiernach muß die Ratanhia tonische, adstringirende und fiebertreibende Kräfte besitzen. Wasser und Alkohol werden von derselben dunkelroth gefärbt, daher sie auch zum Färben gut zu brauchen wäre. Im frischen Zustande hat sie einen sehr styptischen Geschmack, und einen angenehmen aromatischen Geruch, der sich bey dem Trocknen der Wurzel verliert. — Im Betreff der Art, die Ratanhia zu gebrauchen, der Dosen, in welchen das Extract oder die Wurzel anzuwenden ist, ist Folgendes zu

mer-

merken: Man kann sich im Allgemeinen des Extraktes der Ratanhia in allen Gelegenheiten bedienen, wo man das so genannte Drachenblut verschreibt, wobei aber zu bemerken ist, daß jenes Extrakt mit weit mehr Stärke und Energie wirkt, als die letztere Substanz, die außerdem nur selten, rein in den Handel kommt. Auch hat die Ratanhia eine gewisse Bitterkeit, welche schließen läßt, daß ihr Extrakt magenstärkend oder tonisch seyn muß, folglich auch in dieser Rücksicht Vorzüge vor dem Drachenblute verdient. — Die Methode, deren sich die spanischen Aerzte (Luzuriaga, Lario, Navat, Cazal, Lopez u. s. w.) am Allgemeinensten bedienen, um Blutbrechen oder Bluthusten zu heilen, so wie zur Hemmung jeder Art von Hämorrhagie, durch das Extrakt der Wurzel der Ratanhia, besteht darin, daß sie es im Wasser oder in Rosenwasser auflösen, und zu jeder Gabe, unmittelbar vor dem Einnehmen, 10 bis 20 Tropfen Essigsäure (Weinessig) zuträufelten. Die gewöhnliche Gabe des Extraktes ist von 24 Decigrammen (2 Skrupeln) für Kinder unter 12 Jahren, und zwischen 2 oder 4 Grammen ($1\frac{1}{2}$ Drachme oder 1 Drachme) für ältere Personen. Die Menge des hinzuzufügenden Wassers kann man nach Gutdünken bestimmen. Man hat bemerkt, daß, um eine Hämorrhagie, von welcher Art sie auch seyn mochte, schnell anzuhalten, es nothwendig war, die ersten Gaben zu 4 Grammes (eine Drach-

524 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Drachme) vom Extrakte einzurichten, weil eine geringere Menge, oder selbst eben so viel in kleinern Gaben, nicht so schnell wirken würde, zumal auf starke Subjekte. Etwas vorsichtiger muß man bey delikaten oder zu sehr erschöpften Frauenzimmern seyn. In diesem letztern Falle ist es von Nutzen, die 4 Grammes (1 Drachme) nicht auf ein Mal zu geben, sondern sie in 3 Gaben zu vertheilen, und im Verlauf eines Tages nehmen zu lassen. Um die Heilung zu befestigen, reicht es hin, den Gebrauch des Mittels die zwey oder drey folgenden Morgen in derselben Dose fortzusetzen, und dann nachgerade herab zu lassen. Erfordert die Hämorrhagie die schnellstmögliche Hemmung, so kann man bis zu 12 Grammes (3 Drachmen) des Extraktes, innerhalb eines Tages, geben, durch welche Dose der gegen jedes andere Mittel hartnäckigste Blutfluß bezwungen wird. — Man hat ferner bemerkt, daß die Auflösung des Extraktes, oder das Dekoht der Wurzel der Ratanhia, kräftiger wirkt, wenn man es allein gibt, als in Verbindung mit andern Mitteln. Auch läßt sich Beides am Besten nüchtern nehmen. Citronensaft, oder in Ermangelung dessen, Weinessig, nach dem Einnehmen, in den Mund genommen, verhütet bey sensiblen Magen den Ekel, welchen der scharfe, styptische Geschmack hervorbringen könnte, und benimmt die im Munde zurückbleibende Bitterkeit. Die Tropfen Essigsäure, welche in den Trank der

Ra-

Ratanhia gemischt werden sollen, dienen zur Verbesserung des Geschmacks, müssen aber, da sie einen Niederschlag in demselben machen, erst ganz unmittelbar vor dem Einnehmen zugemischt werden. Den Personen, welche dem Erbrechen unterworfen sind, kann man das Extrakt in Pillen geben, wodurch der Geschmack verborgen, und die Wirkung nicht vermindert wird. — Die Erfahrung beweist, daß manch Mal eine einzige Gabe des Extraktes der Ratanhia hinreicht, um eine Hämorrhagie zu hemmen; gewöhnlich aber bringt erst die zweite Gabe diese Wirkung hervor. Die dritte ist selten nöthig. Doch empfehlen mehrere Aerzte noch den Fortgebrauch einiger Gaben, nach dem Aufhören des Blutspensens, besonders bei denen, die zugleich Husten haben. — Des Dekoktes und Aufgusses der Wurzel hat man sich bis jetzt wenig bedient. Doch hat man von diesen Bereitungsarten dieselben Wirkungen gesehen, als vom Extrakte, wenn man 2 Drachmen der Wurzel für jede Dosis, oder eine Drachme der Rinde der Wurzel, Statt 1 Drachme des Extraktes, braucht. Hiernach gibt das Infusum von 2 Drachmen der ganzen Wurzel $1\frac{1}{2}$ Drachme Extrakt, eben sowohl, als 1 Drachme der Rinde. So kann man ohne Unterschied, das Dekokt, das Infusum, und das Extrakt der Wurzel der Ratanhia anwenden, wenn man nur in den Dosen ein Verhältniß beobachtet. Nach der Heilung des Blutspensens durch die Ratanhia, verordnen die Aerzte

ge.

526 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

gewöhnlich den Gebrauch der Milch, die nicht allein ein beruhigendes und ernährendes Mittel ist, sondern auch den Reiz mildert, welchen die Schärfe jenes styptischen Mittels im Schlunde und der Luftröhre hervorgebracht haben könnte. Die Potion der Ratanhia gegen Hämorrhagien wird folgender Maassen verschrieben: *Re. Radicis Ratanhiae Unc. dimid., Aquae comm: libras duas, Coque ad remanentiam librae dimidiae.* In pressanten Fällen gibt man diese Dosis auf ein Mal, wo nicht, so theilt man sie in 2 bis 3 Gaben. — Will man den Kranken das Unangenehme ersparen, so viel Flüssigkeit zu verschlucken, so kann man folgende Bereitung verordnen: *Re. Extracti Corticis Ratanhiae pulverisati Drachmam, Aquae comm: Uncias tres. Solvantur ad lenem ignem.* Letzteres ist die am Häufigsten angewandte Composition, die auch, auf ein Mal genommen, am Wirksamsten ist, aber ebenfalls in 2 bis 3 Portionen getheilt werden kann. Die Pillen bereitet man aus 1 Drachme gepulverten Extract, mit einer hinreichenden Menge Syrup. — Das Infusum der Wurzel ist ein treffliches Mittel zur Heilung von nichtvenerischen Wunden und Geschwüren im Munde. Noch wirksamer aber ist in diesem Falle das Kauen der Wurzel. — Das einfache Dekoct der Ratanhia bereitet man durch eine Abkochung von 6 Drachmen der Wurzel in 2 Pfund Wasser. Man wendet es an, indem man einen Mund voll nimmt, und ihn einige Zeit im Munde behält, und

er-

erneuert den Gebrauch dieses Mundwassers mehrmals am Tage. Es dient dann zur Stärkung des Zahnfleisches, und zu ihrer Heilung, wenn sie ulcerirt sind. Auch mäßigt es die Zahnschmerzen. Man macht auch aus dem Pulver der Ratanhia ein sehr gutes Opiat, indem man die nöthige Quantität Syrup hinzufügt. Drey Unzen Extrakt sind gleichwirkend mit 6 Unzen gepulverter Rinde von der Wurzel. Die Essenz oder Tinktur der Ratanhia wird folgender Maaßen bereitet: R^c. Extracti Pulveris Ratanhiae Unciam dimidiam, Alcohol Uncias quatuor, Aquae destillatae Uncias octo. Dig^{erantur} per triduum in balneo mariae. — Diese Tinktur hat, außer andern Eigenschaften, treffliche antiskorbutische Wirkungen. Außerlich angewandt, gibt das Extrakt der Ratanhia, mit einem Harze gemischt, ein vernarbendes Pflaster. Das Pulver oder das pulverisirte Extrakt ist blutstillend, wenn man es auf frische Wunden bringt. — Das Extrakt der Ratanhia wird auf eben die Art, wie das, aller Pflanzen bereitet. Nur hat man bemerkt, daß es, wie das der Chinarinde, ausgesuchter und wirksamer ist, wenn es aus den frischen Wurzeln gezogen wird, weil in diesem Zustande das Wasser schneller die salzigen und extraktiven Theile auszieht, ohne daß man nöthig hat, sie so lange dem Feuer auszusetzen, als die getrockneten. Denn aus den frischen Wurzeln erhält man es rein, glänzend, dunkelroth, sehr durchsichtig und in aller Art besser. Um endlich

528 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

sich die Ratanhia zu pülvern, nimmt man recht trockne Wurzeln, zerbricht sie, um die Oberhaut abzusondern, die sie mit dem holzigen Theile verbindet, und pülvert sie ganz fein. Zwey Drachmen des Pulvers stehen mit Einer des Extracts im gleichen Verhältniß. *Journ. gen. de Medecine, de Chirurg. et de Pharmacie ou Recueil periodique de la Soc. de Med. de Paris red. par Sedillot. Tom 30. Sept. 1807. p. 1 — 33.*

36) D. Dürr entdeckt die specifische Kraft des innerlichen Gebrauchs der rauchenden Salpetersäure beym Scharlachfieber.

In den desperatesten Fällen des Scharlachfiebers, welches seit 4 Jahren in der Gegend von Peggau wüthete, fand D. Dürr daselbst nichts so wirksam, als die rauchende Salpetersäure. Besonders bewies diese sich ihm als ein großes Mittel, die, zur Zeit noch durch nichts bezwungene Entzündung edler Eingeweide, des Gehirns und der Stirnhöhlen, zu bekämpfen; sie griff mächtig in diese Krankheit ein, und hob in einem Zeitraume von 16, höchstens 24 Stunden, wie durch einen Zauber, dieses, edle Organe so schnell zerstörende, Uebel. Die Methode, welche Herr Dürr mit Glück befolgte, war, daß er nicht gleich im Anfange der Krankheit starke Reizmittel gab, für eine durchaus gleichförmige Temperatur sorgte, zuerst bey irgend vorhandener Indikation ein Brechmittel, und weiterhin ge-

gelind ausleerende Mittel, nehmen ließ, bey Anzeigen des heftigen Typhus aber, sogleich zu dem Gebrauch der rauchenden Salpetersäure übergieng, und damit bis zum dritten, auch vierten, selten bis zum fünften Tage, unausgesetzt, Tag und Nacht fortfahren ließ. Von letzterm Mittel gab er Kindern von 2 bis 4 Jahren in 24 Stunden, 30 bis 40 Tropfen, in einer hinlänglichen Quantität Hafergrüendekoft, mit einem wohlschmeckenden Syrup versetzt, und stieg nach Befinden der Umstände, und Verhältniß der Jahre, mit der Menge der Tropfen. Erwachsene bekamen innerhalb des nämlichen Zeitraumes anderthalb bis 2 Drachmen in demselben Behikel. Kein anderes Mittel wurde daneben gebraucht, und die Gefahr der Krankheit einzig damit besiegt. Bey Kindern äußerte dasselbe seine Wirkung hauptsächlich auf die Nase; sie bestand in einem anhaltenden dicken, gelb und grün gefärbten, rothartigen Ausflusse, der die inwendige Nase und Nasenlöcher wund fraß, und oft drey und mehrere Tage anhielt. Bey Erwachsenen bewirkte es außer dieser, nicht in so hohem Grade lästigen, und nur zuweilen erfolgten Nasenexcretion, starken, jedoch nicht so lange dauernden Speichelfluß, wodurch das Zahnfleisch durchaus nicht angegriffen wurde. *Suslands Journ. der prakt. Heilk.* 25r Bd. 28 St. S. 18 — 31.

37) Mehrere englische und französische Aerzte theilen Erfahrungen über die große Wirksamkeit des Arseniks in Hautkrankheiten, Krebs, und andern Uebeln, mit.

Die englischen Aerzte gebrauchen jetzt häufig in Hautkrankheiten, krebsigen und skrophulösen Uebeln, die Arsenikpräparate, insonderheit die Arseniate de soude, und die bekannte Fowler'sche Arseniksolution. Man findet im *Philadelphia Medical Museum* fürs Jahr 1805. Theil I. S. 47. drey Beobachtungen des D. Nito über die guten Wirkungen dieser Solution in den ulcerösen Hautausschlägen. Eine Frau war in der traurigsten Lage durch Geschwüre von der größten Bösartigkeit, die ihr Gesicht bedeckten, die Nase und einen Theil der Oberlippe zernagten, und im Gaumenbeine Knochenfraß hervorbrachten. Er ließ die Geschwüre mit Charpie verbinden, die in Del getaucht war, und drey Mal täglich 8 Tropfen von der Fowler'schen Solution nehmen. Diese Behandlung, sechs Wochen fortgesetzt, reichte zu ihrer Heilung hin, und die Geschwüre kehrten nicht wieder. — Dr. Th. Birdstone zu Yarmouth, erzählt (im *London med. and physical Journal* vom 20. Febr. 1806.) seine Beobachtungen von der Wirksamkeit der Fowler'schen Arseniksolution in Hautkrankheiten, gegen Spulwürmer und den Bandwurm. Die stärksten Dosen, die er nehmen ließ, wa-

waren zu 12 Tropfen, drey Mal täglich; aber in der Folge bemerkte er, daß 6 Tropfen in den meisten Fällen hinreichten. Er läßt das Mittel beym Einnehmen mit der Tinctura Cascarillae, oder Gentianae, oder Cardamomi, oder mit Cassaparilldefokte vermischen. Gewöhnlich wird danach die Haut roth. In gewissen venerischen Krankheiten, wo das Quecksilber die Ulcerationen verschlimmerte, hielt D. Birdlestone die Fortschritte derselben mit der Arseniksolution, und kleinen Gaben von Opium, wenn die Salpetersäure, der salzsaure Kalk, die Cassaparille und andere Mittel ohne Erfolg gewesen waren, zurück. Ja, dieser Arzt versichert sogar, daß die noch übrigen Personen einer von der Schwindsucht befallenen Familie ihre Existenz, seit sechs oder sieben Jahren, dem Arsenik zu danken haben, den ihnen D. Beddoes gegeben hat. D. Fodéré heilte mit der Arseniate de soude einen 27jährigen Schäfer, der mit dreytägigem Fieber, Verstopfungen der Eingeweide des Unterleibes, allgemeiner Leukophlegmatie, behaftet, von skorbutischen Flecken bedeckt war, auch weder aufstehen, noch Nahrungsmittel zu sich nehmen konnte. Er gab das Mittel bis zu $\frac{3}{8}$ eines Grans täglich; bey dem Gebrauche desselben, der starken Urinabgang bewirkte, verschwanden das Fieber, die Geschwulst, die Verstopfungen und die skorbutischen Flecken gänzlich, innerhalb 2 bis 3 Monaten, und der Kranke verließ sein Hospital vollkommen geheilt, und wi-

der Erwarten des Arztes und der Wärter. Denselben Erfolg hatte das Mittel bey einem Manne, der mit Nodem der untern Extremitäten und erstickendem Asthma ins Hôpital kam. *Fodéré Essai de Physiologie positive. Tom. III. Paris 1807. pag. 66. und Journal de Medecine par Corvisart, Leroux et Boyer. Vol. 13. Fevr. 1807.* (Ref. ist, theoretischen Gründen und Erfahrungen zu Folge, von den heilsamen Wirkungen des Arseniks in den hier erwähnten Krankheiten überzeugt, kann aber nicht umhin, die größte Vorsicht beym Gebrauche desselben zu empfehlen. Nur dem aufmerksamen Arzte möge derselbe überlassen bleiben. Abstine, si methodum nescis!)

38) Zugenbuhler bestimmt die Indikationen zur Anwendung der Salzsäure.

Die Salzsäure wirkt manch Mal vortrefflich; ihre Wirkung hat aber bestimmte Gränzen, unter denen folgende die wichtigsten sind: 1) Keine Stenose verträgt sie, sondern sie regt vielmehr schnell einen unverkennbar sthenischen Organismus auf; besonders gern entstehen auf ihren Gebrauch gastrische Symptome, ein volles Wesen in den Präcordien, ein bitterer oder leimichter Mund, verlornen Appetit, Ermattung und Ueberfüllung aller Organe. Weder Salzsäure noch andere Reize werden dann mehr gehörige Dienste thun, weil hier,
wie

wie oft in asthenischen Krankheiten, eine vorübergehende Sthenie entsteht. Ein Laxiermittel zwischen durch, hebt die Sthenie, und man kann mit der Salzsäure wieder fortfahren; 2) fehlt man meistens mit der Dosis. Selten darf man mit mehr als 5 Tropfen Salzsäure anfangen, alle 3 bis 4 Stunden, in 1/2 Schale Wasser. Thut sie so nicht die erwünschte Wirkung, so steigt man zu 10, 15 — 20 Tropfen; 3) manche widersprechende Beobachtungen über die Salzsäure lassen sich aus ihrer Bereitungsart erklären; 4) die Krankheitsform mag beynahe seyn, welche es wolle, so können wir mit vollem Zutrauen die Salzsäure geben, wenn wir folgende Zeichen beobachten: nämlich in fieberhaften Krankheiten, die nicht sthenisch sind, bey einer blühenden Konstitution, bey großer brennender Hitze, abwechselnder Röthe und Blässe der Wangen und Lippen, verhältnißmäßig zu großer Unruhe, vollem, starkem und nicht hartem Pulse. Hier versichert Hr. Zugenbuhler, immer gute, und zwar von keinem Mittel in den verzweifeltsten Fällen so schnelle Wirkung gefunden zu haben, als von der Salzsäure. Unter Andern gelang es ihm, mit derselben mehrere Personen zu retten, welche zu Glarus an einem ansteckenden Typhus litten, der in den Symptomen sehr viel Aehnlichkeit mit dem gelben Fieber hatte. *Zuselands Journ. der prakt. Heilkunde.* 25r Bd. 48 Stück.

534 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

39) R e m e r bestätigt und erklärt die Wirkung der thierischen Gallerte gegen Wechselstieber.

D. R e m e r fand die thierische Gallerte, wie sie Seguin und Gautieri empfehlen, beym Wechselstieber sehr wirksam. Er ließ immer vor dem Fieberanfälle 6 Drachmen bis 1 Unze mit 1 Drachme Tinct. flor. Cassiae, und nach demselben wieder so viel nehmen. Das Fieber wich bestimmt. Bey den Mehrtheilen war der Verbrauch von 8 bis 10 Unzen Gallerte zu ihrer vollkommenen Wiederherstellung nothwendig. Hr. R. ist geneigt, diese Wirksamkeit der Gallerte gegen das Fieber, aus Sahnemann's sogenanntem Prinzip der Arzneimittellehre zu erklären, welcher behauptete, die Arzneyen heilten die nämlichen Zufälle, welche sie hervorzubringen vermöchten. Nur in einzelnen Fällen, wo sich eine an Idiosynkrasie gränzende Abneigung gegen die Gallerte fand, sah Hr. R. eine lebhaftere Wirkung derselben, welche sich durch Erbrechen äußerte. In allen übrigen war die Wirkung des Mittels auf den Körper gelinde, aber von Dauer. Er setzt demnach die Gallerte unter die gelinden, anhaltend reizmehrenden Mittel, von denen man freylich, wenn man sie in den gewöhnlichen kleinen Gaben gibt, keine großen Einflüsse auf den Körper verlangen kann, die aber in größerer Menge, und in sehr konzentrirter Gestalt gegeben werden können.

geben, ganz andere Phänomene hervorbringen müssen, nämlich eine beträchtliche Erhöhung der Thätigkeit. Reicht die Reizung durch die Gallerte nicht aus, so verstärkt man sie durch einen Zusatz von aromatischen Tinkturen; und will das noch nicht genug leisten, so verbinde man flüchtig reizende Mittel, Opium, Kampher u. dergl. damit. *Suse-lands Journal der prakt. Heilkunde. 25r Band. 38 Stck.*

40) D. Tolberg gibt Nachricht von den Heilkräften des Soolbades.

Der Beyfall, den das bey dem Gradirwerke der Saline in Schönebeck errichtete Soolbad gefunden hat, setzte den Hrn. D. Tolberg daselbst in Stand, von den guten Wirkungen dieser Anstalt Nachricht zu geben. Die Krankheitsformen, in denen er die Heilsamkeit des Soolbades bemerkt, waren Hautkrankheiten aller Art, von den bösartigsten Flechten oder Lepra, bis zur Sträße und Sinnen, veraltete Geschwüre, besonders der Füße, Skropheln und Drüsenverhärtungen, Schwäche und andere Folgen der Syphilis, weißer Fluß, Unordnung oder Mangel des Monatlichen und der Hämorrhoiden, Schleimschwindsucht und Knoten der Lunge, hysterische und hypochondrische Reizbarkeit, Gicht, Rheumatismen und Lähmungen, Metastasen nach Pocken, Wahnsinn, und endlich mancher-

536 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

ley Fehler des Organismus, welche von vorhergegangenen fieberhaften Krankheiten herrührten, wodurch die Funktion eines oder des andern Organs, vorzüglich des Unterleibes, gestört worden war. — Selbst in den Fällen, wo das Bad die erwähnten Krankheiten nicht völlig hob, machte es doch durch seine kräftige chemisch = dynamische Wirkung auf die Haut und den ganzen Organismus, vermehrten Appetit, Schlaf, und durch die allgemein beförderte Stärkung ein solches Wohlbehagen, daß ihre speciellen Leiden wenigstens erleichtert und vermindert wurden. *Hufel. Journal der prakt. Heilk.* 26r Bd. 38 St. S. 1 — 36.

41) Hofr. Ficker findet das Wildunger Mineralwasser sehr wirksam bey hämorrhoidalischen Urinbeschwerden.

In einem Falle der heftigsten Urinverhaltung von Hämorrhoidalbeschwerden, wo der Kranke oft gar nicht im Stande war, mit den heftigsten Anstrengungen etwas Urin auszuleeren, half das Trinken des Wildunger Mineralwassers auf der Stelle, und erhielt den leichten Abgang des Urins hernach fortdauernd. *Am angef. Orte*, 25r Bd. 16 St.

42) D. Arnold entdeckt die große Wirksamkeit der Essentia Galbani bey verschiedenen Augenübeln.

D. Arnold (zu Großheinersdorf bey Herrnhut)
hat

hat bey der weißen Augenentzündung, selbst, wenn sie mit großer Lichtscheue verbunden ist, nichts so wirksam befunden, als das Auflegen der Essentia Galbani auf das entzündete Auge. Selbst, wenn sich schon Maculae Corneae gebildet hatten, so verschwanden dieselben nach dem fleißigen äußerlichen Gebrauche dieses Mittels. Auch Staphylome, dergleichen häufig nach den Blattern entstehen, wurden fleiner darnach. — Man legt die Essentia Galbani mit vierfachen Kompressen Morgens, Nachmittags und Abends, auf die Augenlieder, wäscht diese dann des Abends mit Lavendelwasser ab, verbindet des Nachts die Augen trocken, und nimmt alle Tage frische Kompressen. Am ang. D. 26r B. 48 St. S. 145 — 150.

43) Mouton bestätigt den Nutzen des rothen Fingerhuts bey anfangender Schwindsucht.

Die von Mouton zu Agde in Frankreich ausführlich mitgetheilten Beobachtungen zeugen offenbar für die gute Wirkung des rothen Fingerhuts (herba Digitalis purpurea), in der Lungenschwindsucht. Sie beweisen, daß durch den zweckmäßigen Gebrauch dieses Mittels der Auswurf vermindert, Brustschmerz und Husten beruhigt, der Blutumlauf langsamer wird, und der Fortgang der Augenentzündung, die täglich neue Fortschritte machte, schnell

538 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

angehalten wurde. Zu große Gaben des Mittels verursachen Erbrechen, Ohnmachten, übergehenden Verlust des Gesichtes, Schmerzen in den Augenhöhlen und schreckhafte Visionen. Aber diese Zufälle hören bald auf, sobald man mit dem Mittel inne hält. Hr. M. fand, daß die Wirkung des rothen Fingerhuts auf die Urinwege schwer zu erreichen ist, wenn man sie nicht in Substanz braucht, und noch besser, wenn man sie, in Speichel aufgelöst, in die innere Seite der Schenkel einreibt. Nur erinnert er mit Recht, daß man von der Aechtheit der Blätter dieses Krauts überzeugt seyn muß, es mag nun in Substanz, oder in der Tinktur, angewandt werden. *Journal general de Medecine, de Chirurgie, de Pharmacie etc. ou Recueil period. de la Societé de Paris redigé par Sedillot. Tome 29. Mai 1807.*

44) Horn bestätigt den Nutzen des effigsauren Bleyes in der Lungenfucht.

Einem 22jährigen, am höchsten Grade der Lungenfucht leidenden Menschen, gab Hr. Horn Anfangs täglich 1 Gran effigsaures Bley, und erhöhte späterhin die Gabe allmählig, bis dahin, daß 18 Gran, in 4 Portionen abgetheilt, für jeden Tag verordnet wurden. Die Folgen davon waren, daß das Fieber, Husten und Auswurf einen merklichen Nachlaß machten, die kolliquativen Schweisse sich verminderten, die Abmagerung nicht

wei.

weiter fortschritt, gehöriger Stuhl- und Urinabgang, guter Appetit und erträglicher Schlaf sich einfanden. Nachdem er innerlich in Allem drey Quentchen effigsaures Bley genommen hatte, erhielt sich diese Verbesserung des allgemeinen und örtlichen Uebels, und nahm zu, so daß der Patient schon nicht mehr hustete, sich vom Auswurfe keine Spur zeigte, der Puls langsam, und Morgens und Abends gleichmäßig war, Appetit und Stuhlgang regelmäßig wurden, und er nur ein Gefühl von Roheit in der Brust klagte. Horns neues Archiv f. medicin. Erfahrung. Vierten Bds. 13 St. S. 310. Oeffentlichen Nachrichten zu Folge sollen im Bamberger Hospital mehrere Lungensüchtige durch Bleyzucker geheilt seyn. Berliner Zeitung von Saude und Spener. No. 152. vom 19. Dec. 1807.

45) Cossin entdeckt den Ursprung des Ambra's.

Ueber die Erzeugung und den Ursprung des Ambra waren bekanntlich die Meinungen bisher sehr verschieden. Einige halten ihn für ein Erdharz, Andere für den eingetrockneten Saft eines Baumes, Kumpf für das Produkt von Nanarium minimum, wieder Andere für ein Erzeugniß der Bienen, oder endlich für ein thierisches Produkt in den Eingeweiden des Kascheloses (*Phyfeter macro-*

540 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

crocephalus). — Eine bestimmtere Auskunft über diesen Gegenstand gibt folgende Nachricht: „Ein Schiff, von Mr. Champion auf den Wallfischfang gesendet, brachte 362 Unzen grauen Ambra mit, den Mr. Coffin, Kapitän des Schiffes, in dem Körper eines weiblichen Pottfisches, der an der Küste von Guinea gefangen wurde, fand. Ein Stück schwamm auf der See, und ein Theil drang aus dem Hintern, als man den Speck abschneiden wollte: im After fand sich eine große Menge, der Rest in einem Sack, der mit ihm in Verbindung stand. Der Fisch war, nach den Zähnen, schon alt, schien kränklich, weil er wenig Fleisch auf seinen Knochen hatte. Obschon 35 Fuß lang, gab er doch noch nicht 1 1/2 Tonnen Thran; da Fische dieser Länge gewöhnlich 2 1/2 Tonnen liefern. Man hat allgemein bemerkt, daß der Pottfisch, so wie er getödtet ist, seinen Unrath von sich gibt; thut er es nicht, so schließt man, daß er Ambra bey sich habe. Es ist wahrscheinlich, daß der Fisch, der Ambra in sich schließt, kränklich, und diese Substanz Ursache oder Wirkung einer Unpäßlichkeit sey.“ Charles u. Ritter neues Journal der ausländ. medicin. chirurg. Litteratur. 7r Bd. 26 St. S. 155. Aus den *Philosophical Transactions*. Vol. 81. P. 43.

- 46) Rasori entdeckt in dem Kaffeepulver ein Surrogat der China, zur Heilung der Fieber.

In Folge vielfach gemachter Versuche und Erfahrungen versichert D. Rasori, (Obersanitätsrath des Königreichs Italien), gefunden zu haben, daß Kaffeepulver, ganz wie Chinapulver, und in derselben Dosis genommen, bey anhaltenden und Wechselfiebern, die entschiedenste Heilsamkeit hat, so daß 2 bis 3 Unzen gepulverten Kaffee's bey einer sthenischen Anlage des Kranken, das Fieber vollkommen heilen. Berliner Zeitung von Spener. No. 152, vom 19. Dec. 1807. (Die hier hinzugefügte Notiz, daß Rasori mit eben diesem Mittel, dem Kaffeepulver, die stärksten Entzündungsfieber in kurzer Zeit geheilt habe, ist bestimmt ein Mißverständniß).

- 47) W. H. Brennecke macht auf den medicinischen Gebrauch der indianischen Feige aufmerksam.

Die Blätter der indianischen Feige (*Cactus opuntia* L.). kann man äußerlich in allen solchen Fällen gebrauchen, wo man sich sonst der spanischen Fliegen, Senfpflaster, oder des Meerrettigs zu bedienen pflegte, um einen Reiz auf der Haut zu erregen, wodurch der sich auf innere wichtige Theile werfende Krankheitsstoff nach der Haut geleitet.

leitet, und die innern Schmerzen und Zufälle gehoben werden sollen. Bey gichtischen Zufällen aller Art sind sie beynahe specifisch. Sie lindern den Schmerz oft noch früher und gewisser, als die spanischen Fliegen, und haben vor diesen noch den Vorzug, daß sie nie eine Blase ziehen, sondern bloß eine Röthe der Haut zurück lassen. Der Gebrauch dieser Feigenblätter erregt auch nie die üblen Zufälle, welche das Rantharidenpflaster in den Urinwegen hervorbringt. Viele Menschen können überhaupt weder Pflaster, noch Salben, auf der Haut vertragen, und noch Mehreren ist Alles, was aus der Apotheke kommt, zuwider. Der Gebrauch dieses Mittels ist folgender: Man nimmt ein Blatt dieses in den Gärten Deutschlands häufig anzutreffenden Saftgewächses, legt es etwa 1 Stunde in kaltes Wasser, sticht die Augen, worin sich die sehr feinen und spizen Stacheln befinden, gut aus, und legt die aufgeschnittene Seite auf die schmerzhafteste Stelle, nachdem man das Blatt, zur Vermeidung der unangenehmen Kälte beim Auflegen, in warmes Wasser getaucht hat. Die Zahl der aufzulegenden Blätter muß nach der Größe des Umfanges, wo sich der Schmerz befindet, und nach der Heftigkeit desselben richten. Damit die Blätter nicht abfallen, befestigt man sie mit einer Binde. Nach einer Stunde, zuweilen auch noch früher, ziehen sie schon, wenn sie nur gut befestigt sind, stark, es entsteht Brennen auf der Haut, so

so daß sie roth wird, und die innern Schmerzen lassen nach. Nach etwa 16 bis 24 Stunden nimmt man die Blätter ab, und legt, im Fall es nöthig ist, neben dieser Stelle wieder frische. Die abgenommenen sind meistens ganz trocken, da sie vor dem Auflegen von zähen Saft gestrichen. Die Haut der belegten Stelle findet man dann sehr warm und blutroth. Bey Zahnschmerzen, welche nach Erkältungen entstanden, legt man die Hälfte eines Blattes auf die Wacke, bey Kopfschmerzen in den Nacken, bey rheumatischen Augenentzündungen an die Schläfe, und bey Ohrenschmerzen hinter die Ohren. Selbst beym Hüftwehe und Podagra hat man von diesen Blättern die beste Wirkung erfahren. Bey jenem werden einige Blätter auf die schmerzhafteste Seite, bey diesem auf die Wade des kranken Fußes gelegt. Bey Kontusionen nach einem Falle, Stöße u. s. w. sind diese Blätter gleichfalls als ein zertheilendes und schmerzminderndes Mittel mit Nutzen zu gebrauchen. — Um sich von Hühneraugen zu befreien, legt man einen Theil des Blattes so lange auf das Auge, bis es völlig erweicht ist, und ohne Schmerzen sammt der Wurzel ausgehoben werden kann. Auch braucht man sie in Breiumschlägen bey schmerzhaften Geschwülsten und Geschwüren, vorzüglich venerischer Art. Bey exulcerirten Bubonen u. s. w. mäßigen sie die Spannung, lindern die Schmerzen, und befördern die Eiterung. Ferner empfiehlt sich ein sol-

544 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

solcher Brennumschlag bey Geschwüren, die kalldse Ränder haben, um sie zu erweitern und dadurch die Heilung zu befördern. *Sufeland's Journal der prakt. Heilkunde.* 26r Bd. 48 St.

48) Deyeux und Odier's Vorschrift zur besten Bereitungsart des Ricinusöls.

Der Keim des Ricinussaamens gibt dem Ricinusöle die bekannten scharfen und drastisch wirkenden Bestandtheile. Nach Odier's Vorschrift wird dieß Del zum Arznegebrauch am Besten auf folgende Art bereitet: Man sondert erst die bunte Haut der Saamen ab, nachdem man warmes Wasser auf sie gegossen hat, trocknet sie hierauf bey gelinder Hitze, um das weiße Häutchen, das die Saamen noch umschließt, davon abzusondern, und preßt das Del nachher kalt aus. Man läßt es hierauf mehrere Tage ruhig stehen, da denn ein weißer Bodensatz entsteht, welcher das Del scharf machen würde. Will man aber schon etwas scharf schmeckendes Del von seinem fraßenden, scharfen Prinzip befreyen, so muß man es mit Wasser durchkochen. *Samml. auserlesener Abhandl. für praktische Aerzte.* 24r Bd. 18 St. 1807.

49) Buchholz lehrt die Bildung des Essigsäthers und die Bedingungen derselben.

Durch die Resultate der von Hrn. Buchholz
an-

angestellten und beschriebenen Versuche wird Scheel's Behauptung bestätigt, daß ohne Zutritt einer Mineralsäure kein Essigäther bereitet werden könne. Ueber die, noch unentdeckte, Ursache hiervon, nimmt Hr. B. einstweilen hypothetisch an, daß die Essigsäure von der zugesetzten schwefeligten Säure etwas desoxydirt, und dadurch in den Zustand gesetzt werde, sich mit den Bestandtheilen des Alkohols zu vereinigen. Almanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker, auf das Jahr 1807. Weimar. 224 S. 12.

50) Derselbe lehrt die beste Bereitungsart des reinen weißen Quecksilberniederschlags.

Der wahre weiße Präcipitat ist eine Verbindung von vollkommenem Quecksilberoxyde, Salzsäure und Ammonium, und Lemery lehrte ihn schon auf die Art bereiten, daß eine wässerige Auflösung von äßendem Sublimat und Salmiak mit einer Kalisolution zerlegt wurde. Einige neuere Chemiker glaubten, dieß zu verbessern, indem sie einer salpetersauren Quecksilberauflösung Salmiak zusetzten, und die Fällung mit Kali bewirkten; allein das dadurch mit mehr Kosten und Umständen erhaltene Präparat enthält auch mildes salzsaures Quecksilber, welches die durch Zumischung von Ammonium entstehende graue Farbe zeigt, dahingegen der ächte weiße Präcipitat seine weiße Farbe

546 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

dadurch nicht verliert. Daher ist die, in der Pharmacopoea borussica aufgenommene, Bereitungsart die beste, nach welcher gleiche Theile äßenden Sublimats und Salmiaks, in warmen destillirten Wasser aufgelöst, dann filtrirt, und der Präcipitat als weißes Pulver durch aufgelöstes Natrum carbonicum niedergeschlagen wird. Almanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker, f. d. J. 1807. Weimar 1807.

51) Buchholz über das Verhalten der fetten Oele zum absoluten Alkohol.

Daß Ricinusöl sich in Alkohol auflöse, hat neuerlich Rose entdeckt. Nach Hrn. B. Erfahrungen aber lösen sich auch von andern fetten Oelen einige Grane in einem Quentchen Alkohol durch Schütteln auf; noch mehrere durch Sieden, welche sich aber beym Erkalten wieder absondern. Ebend.

52) Derselbe liefert einen Beytrag zur nähern Kenntniß und besten Gebrauchsart des Tartarus boraxatus.

Von einer Auflösung des Tartarus boraxatus in Wasser, sondert sich nach und nach ein weißes Pulver ab, welches das von Berthollet schon 1776 gefundene, bisher nicht beachtete saure weinstein-saure Natrum ist. Die beste Art, den Tartarus boraxatus zu gebrauchen, ist, ihn jedes Mal auf
der

der Stelle erst zusammenzumischen, weil er sonst leicht in eine harte Masse übergeht. Ebendas.

53) Derselbe untersucht die Mischung des
Semen Lycopodii.

Aus Herrn B. Versuchen ergibt sich, daß das Semen Lycopodii von ganz eigner Zusammensetzung sey, sich in seinen Eigenschaften vom Kleber, vom Eiweißstoffe, und vom Stärkemehl sehr unterscheidet, in der Mischung aber diesen Substanzen ähnelt, besonders dem Stärkemehl, darin, daß es durch Salpetersäure in ein fettes Oel verwandelt wird, mit Kali einige Verbindung einzugehen scheint, und zu Extraktivstoff und Ammonium umgewandelt wird. Ebendas.

XIV. Diätetif.

- 1) C. H. Pfaff und E. Viborg erweisen die Unschädlichkeit der sogenannten unreifen und der rothen Kartoffeln.

Bekanntlich hat die, noch jetzt fast allgemeine Meinung, daß die Kartoffeln vor einem gewissen Zeitpunkte der Gesundheit nachtheilig sind, in

548 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

mehreren Ländern, wo diese Frucht ein Hauptnahrungsmittel des Volks ausmacht, mehr oder weniger strenge Verbote gegen den zu frühen Verkauf derselben veranlaßt. Da aber die, für jene Meinung angeführten Gründe, von Vielen bezweifelt werden; da selbst in dem Termin der Reife der Kartoffeln, welchen die verschiedenen Polizeiverfügungen bestimmen, große Abweichungen herrschen, so war es ein verdienstliches Unternehmen der Hrn. Pfaff und Viborg, daß sie durch Sammlung direkter Erfahrungen, und genauere chemische Zerlegung, die über diesen wichtigen Gegenstand noch schwankenden Meinungen, endlich zu fixiren, und die Polizeybehörden zu bestimmen suchten, nicht länger durch einen unnöthigen Zwang dem Volke eine unschädliche Nahrung vorzuuenthalten, ja vielleicht theilweise gänzlich zu rauben, wobey es auf nähere Untersuchung der Begriffe der Unreife und Reife der Kartoffeln, als Nahrungsmittel und als Wurzelgewächs überhaupt betrachtet, und auf die Bestimmung des Verhältnisses derselben gegen den menschlichen Körper in ihren Entwicklungszuständen ankam.

Nach den Resultaten der neuesten chemischen Untersuchungen ist der vorzüglich nährende Bestandtheil in den Kartoffeln das Stärkmehl, und nächst diesem der Faserstoff. Der Eiweißstoff kommt viel weniger in Betracht, da seine Quantität so äußerst gering ist, wenigstens in den meisten Kartoff-

tof-

toffelarten, wenn sie vollkommen ausgewachsen sind, und auch der mehr oder weniger stark schmeckende Schleim kann mehr nur als Würze, denn als eigentlicher nahrhafter Bestandtheil, betrachtet werden. Die Reife der Kartoffeln, als Nahrungsmittels, wird daher vorzüglich nach der verhältnißmäßigen Menge des Stärkmehls (Amylum) zu bestimmen seyn. Kartoffeln, in denen sich noch kein Amylum, oder ein verhältnißmäßig sehr geringer Theil abgesetzt, in welchen auch noch sehr wenig Faserstoff sich gebildet, in welchen der wässerige Bestandtheil noch ganz überwiegend ist, werden als unreif, als Nahrungsmittel betrachtet, als unnahrhaft zu erklären seyn. Andere Kennzeichen oder Kriterien der Reife der Kartoffeln gibt es nicht, da sich der Begriff von Reife bey andern Früchten gar nicht auf diese Erdknollen anwenden läßt. Die, von Einigen als ein solches Merkmal der Reife betrachtete, leichte Trennung der Brutknollen von den Mutterknollen, kann nicht als solches gelten, da diese Trennung nur bey den Sommer- und nicht bey den Winterkartoffeln vor sich geht. Eben so wenig kann man den Rath einiger Sanitätskollegien befolgen, mit dem Essen der Kartoffeln so lange zu warten, bis das Kraut welk geworden, oder die Früchte angesetzt sind, indem die Winterkartoffeln gewöhnlich keine Beeren ansetzen, weil sie zu spät, oder gar nicht blühen.

Die allgemein eingeführten Spielarten der

550 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Kartoffeln, sind die frühreifen und spätreifen, die sich jetzt unabänderlich fortpflanzen. Die letztern oder Winterkartoffeln haben vier Abarten, nämlich: die gemeine, theils mit fleischfarbener, theils mit weißer Blüte; die holländische Zuckerkartoffel mit blauer Blüte; die feine weiße Nierenkartoffel, und die violette. Alle diese Abarten wurden in verschiedenen Perioden ihres Wachstums von Hrn. Pfaff einer genauen chemischen Untersuchung unterworfen, und hierbey ergaben sich folgende vorwaltende Bestandtheile derselben: An Stärkmehl sind die runden Sommerkartoffeln am Reichsten; dann folgten die platten länglichen Sommer- die gemeinen Winter- und die holländischen Kartoffeln. Den meisten Faserstoff enthielten die holländischen Kartoffeln vom Ende Septembers, dann die runden Sommer- und die violetten Kartoffeln; den geringsten Antheil hatten die Nieren-Kartoffeln vom August, und die runden weißen Sommerkartoffeln von der Mitte des Augusts. Den meisten Schleim enthielten die holländischen Kartoffeln im August, die Nierenkartoffeln und gemeinen Winterkartoffeln; den geringsten Vorrath davon hatten die platten länglichen weißen Sommerkartoffeln, und die weißen frühreifen mit rostfarbenen Flecken. An Eyweißstoff waren am Reichsten die violetten, die holländischen, und die gemeinen Winterkartoffeln, am Aermsten die Sommerkartoffeln. Wasser endlich enthielten
am

am Meisten die Sommerkartoffeln vom Anfange des Julii, die Winterkartoffeln im August, die Nieren- und violetten, am Wenigsten die runden weißen Sommerkartoffeln im September. Außer den angegebenen Bestandtheilen enthält die Rinde der Kartoffeln eine Abänderung des Gerbestoffs, aber sonst weder scharfen Pflanzenstoff, noch narkotische Bestandtheile. Wenn die Kartoffeln sich mehlig kochen, so sticht das Stärkmehl; wenn sie hart bleiben, der Eyweißstoff hervor.

Schon Beckmann, Scherf u. A. erinnerten, daß die meisten zur Nahrung dienenden Wurzeln, z. B. Kohlrüben, Steckrüben, Pastinack, Petersilienwurzeln, gelbe Rüben u. s. w. um so verdaulicher und angenehmer sind, je jünger sie sind, und schlossen aus der Analogie auf die Unschädlichkeit der jungen Kartoffeln. Herr Pfaff aber zeigt, daß, wenn man, wie der gemeine Mann zu thun pflegt, die Kartoffeln nicht bloß etwa, wie jene Wurzeln, zum Gemüse ißt, sondern sich fast allein davon ernährt, die jungen Kartoffeln den mehr ausgewachsenen allerdings nachstehen müssen, auch nicht so angenehm, sondern vielmehr fader, wässeriger, flauer sind, als die mehr ausgewachsenen, und daß dieses für alle Abarten ohne Ausnahme, doch mehr oder weniger, gilt. So haben die holländischen, so wie auch die jungen Nierenkartoffeln, auch wenn sie noch ganz jung sind, bereits beynahe die ganze Annehmlichkeit der mehr gereiften; dagegen sind

552 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

die dunkelblauen, so wie auch die gemeinen Herbstkartoffeln, besonders fade. Indessen erhellt doch aus den vergleichenden Analysen der Kartoffeln in den verschiedenen Zeiten ihres Wachsthum, daß selbst auch die jüngsten, eben erst hervorbrechenden Knollen, doch bereits genug Stärkmehl haben, um auch alsdann schon nahrhaft zu seyn; auch ist ihr verhältnißmäßig dann überwiegender Faserstoff, der dabey sehr zart ist, gleichfalls als ernährender Stoff, in Anschlag zu bringen. Ein ferneres Resultat dieser Analysen, was wenigstens für die Unschädlichkeit des Genusses der jungen Kartoffeln spricht, ist die Abwesenheit irgend eines schädlichen Bestandtheils in denselben. Ihr Stärkmehl, Faserstoff, Eymweißstoff sind ganz dieselben, wie in den mehr ausgewachsenen Kartoffeln. — Ihr Schleim, der etwas vorherrschender in ihnen, wie in den ausgewachsenen Kartoffeln ist, hat keinen schärfern, bitteren, strengern Geschmack, vielmehr ist er etwas milder; der Schleim der ganz jungen blauen Kartoffeln hat bereits seine ganz ausgezeichnete Süßigkeit, dagegen wird vielmehr der Schleim der frühreifen Kartoffeln, wenn sie zu lange in der Erde bleiben, strenger und widriger von Geschmack. Der Gerbestoff ist nur in den Schalen, und kommt also bey dem Genusse der Kartoffeln überhaupt nicht in Betracht. Die flüchtige Schärfe, welche von dem scharfbittern Extraktivstoffe, der besonders in den roth gefärbten und gestreif-

streiften rothen Kartoffeln, welche Parmentier untersucht hat, sich findet, wohl zu unterscheiden ist, und welche ihren Sitz in der äußern Schleimhaut hat, ist in den weißen Kartoffeln überhaupt weniger merklich, und in den jungen Kartoffeln auf keine Weise hervorstechend. Eben so wenig fand Hr. Pfaff etwas Narkotisches in denselben, und der schwache Geruch nach Schierling, den das grüne leichte Stärkmehl der frühreifen Sorte in einem Falle hatte, fand gerade bey den mehr ausgewachsenen Knollen, in denen das Verhältniß der nahrhaften Theile schon sehr beträchtlich war, Statt. Endlich kann auch von der freyen Säure der jungen Kartoffeln um so weniger Nachtheil befürchtet werden, da sie in denselben sogar in geringerem Verhältnisse, als in den vollkommen angewachsenen sich findet, und nur sehr wenig von dem Gehalte der Kartoffeln ausmacht.

So sehr nun die Analogie und die chemische Analyse für die Unschädlichkeit der jungen Kartoffeln sprechen, so entscheidend sind auch dafür die Zeugnisse so vieler bewährter Beobachter, die von ihrem, selbst reichlichen Genuße, nie die geringsten schädlichen Folgen für die Gesundheit bemerkt haben, wie Hr. Pfaff durch die Erfahrungen eines Beckmann, eines Soppe, Jäger, Nolde, denen des Sanitätskollegii zu Greifswalde, und seiner eigenen, beweist.

Demnach erklärt er die Aussicht der Gesund-

554 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Heitspolizey auf den Verkauf der Kartoffeln in den gewöhnlichen Fällen für unnütz und unnöthig, und insbesondere jede Bestimmung dieser Polizey über die Zeit des Verkaufs unthunlich und unzweckmäßig, gibt aber den gegründeten Rath, in den Fällen eine wohlthätige beschränkende Gewalt auszuüben, wo entweder eine an sich schlechte Sorte von Kartoffeln, die als Nahrungsmittel für Menschen überall nichts taugt, oder durch Krankheit temporär ausgeartete, und zu einer gesunden Nahrung untauglich gewordene Kartoffeln, zum Verkauf ausgebaut werden. Zu jenen Sorten gehören die sogenannten englischen, fremden, neumodischen oder Schweineerdäpfel, die stark und unangenehm von Geruch und Geschmack sind, und mehreren Personen Magenweh, Erbrechen, Reissen im Leibe, Schwindel und Schwachheiten verursachen; und zu den krankhaft ausgearteten gehören die hohlen, schwarzen, und steinharten, wie man sie nach sehr ungünstigen Sommern hin und wieder beobachtet hat. Indessen sind diese Abartungen und Krankheiten der Kartoffeln ein noch ganz unbearbeitetes Feld, und fernere Untersuchungen müssen es aufklären, worin die, in solchen Krankheiten und Ausartungen ohne Zweifel Statt findenden Mischungsveränderungen, bestehen, wovon die auffallende Härte, und das veränderte Ansehen solcher Kartoffeln abhängen, über welche die Gesundheitspolizey eine wohlthätige Aufsicht ausüben muß.

Auch

Auch Hr. E. Viborg, Prof. der Thierarzneykunde zu Kopenhagen, schreibt die etwan hin und wieder von dem Genuße der Kartoffeln bemerkten Beschwerden der Verdauung, mehr der Menge, als der Eigenschaft der genossenen Kartoffeln zu. Er untersuchte hauptsächlich die Kartoffeln von dunkelrother Farbe, welche Ackermann und Brinkmann für schädlich erklären, weil zwischen ihrem Oberhäutchen und der Haut ein sehr scharfer Saft abgesondert werde, welcher einen ziemlich starken Geruch und beißenden Geschmack habe, so lange die Kartoffeln frisch sind, und zeigte, daß bey den vier Abarten derselben, der violetten holländischen, der länglichrunden und rothen amerikanischen, der rothen langen und der rothen hornförmigen Kartoffeln, die erwähnte Schärfe, welche man deutlich bemerkt, wenn man etwas von der Schleimhaut derselben auf die Zunge legt, gänzlich vergeht, wenn man die Kartoffeln im Dampfe kochen läßt. Es kann also die erwähnte Schärfe den Genuß der rothen Kartoffeln nicht schädlich machen, weil sie sich beym Kochen verliert. Auch aß Hr. Viborg mit mehreren Personen davon, ohne den mindesten Nachtheil.

Nicht weniger bestätigen auch seine Versuche die Behauptung des Hrn. Prof Pfaff, daß die so genannten unreifen Kartoffeln keine für die menschliche Gesundheit schädliche Theile enthalten. Sie zeigen, daß ganz kleine, ungefähr um die Hälfte,

te,

556 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

te, und die etwas größeren, einen dritten Theil weniger Kraftmehl, dagegen weniger Faserstoff und mehr Schleim, aber beide in einer unbeträchtlichen Menge, als die reifen Kartoffeln enthalten.

Ein sehr überzeugender Versuch über die Unschädlichkeit der sogenannten unreifen Kartoffeln, ist der, den 32 Schüler der Veterinärschule unter Leitung des Hrn. Prof. Viborg, im Jul. mit dem Genuße der sogenannten unreifen Kartoffeln anstellten. Alle aßen reichlich davon, mit Pfeffer und Salz, tranken etwas Brantwein dazu, und befanden sich am andern Morgen ganz wohl, ohngeachtet Einige derselben von schwächlicher Konstitution waren.

Nach Hrn. Viborg's Versuchen gehören zu einer Mahlzeit für einen Mann von mittelmäßiger Eßlust 2 Pfund Kartoffeln; starke Personen aber, die schwere Arbeit verrichten, können 3 Pfund auf ein Mal verzehren. Nimmt man an, daß 30 Pfd Kartoffeln 3 Pfund Kraftmehl geben, so erhält der Mann, welcher 3 Pfund Kartoffeln in einer Mahlzeit speist, 9 2/5 Loth, oder etwas über 1 1/4 Pfund Kraftmehl, und wenn die Mahlzeit aus jungen Kartoffeln besteht, die Hälfte oder 1/3, das ist, ungefähr 4 7/10 bis 5 Loth weniger, aber in diesem letztern Falle genießt er dagegen mehr Wasser und Schleim, und weniger Faserstoff.

In Betreff des Einflusses der Bitterung und des Bodens auf die Eigenschaften der Kartoffeln be-

beobachtete Hr. Viborg Folgendes: 1) Nasse Sommer geben den Kartoffeln, wenn sie in einem niedrigen, feuchten, thonigen Boden angebaut werden, eine Art frühigen Ausschlag, und einen unangenehmen wäßrigen Geschmack. Ist die Nasse mit Kälte vereinigt, und sammelt sich das Wasser um die Kartoffeln, so faulen sie bey eintretender Hitze. 2) Brennender Sonnenschein bey trockenem Boden macht sie kleiner und unschmackhafter. 3) Bey günstigem Sommer gibt der feuchte thonige Boden so gute Kartoffeln, wie der leichte, sandigte. 4) In nassen Sommern haben die in leichtem Boden angebauten Kartoffeln die meiste Festigkeit und den besten Geschmack. 5) Die besten Kartoffeln verlieren an Güte, wenn man sie im Herbst zu lange im Felde bey nasser, Witterung liegen läßt. 6) Schlecht angehäuften oder aufgegrabene Kartoffeln bekommen eine grüne Farbe und bitteren Geschmack, wenn die Knollen der ersten nicht mit Erde bedeckt sind, und wenn die letztern den Sonnenstrahlen lange ausgesetzt waren. Sie verlieren zum Theil diese Eigenschaften, wenn sie in einem finstern Keller aufbewahrt werden. 7) Kartoffeln von gekräuseltem, mißfarbigem Laub, und kleinen verbütteten übel-schmeckenden Knollen (Narren der Deutschen, the Curl der Engländer), sind zum Genuße untauglich. C. S. Pfaff (Prof. der Chemie zu Kiel) über unreife, frühreife und spätreife Kartoffeln, und die verschiedenen Varietäten der beyden letztern, vorzüzüg-

558 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

züglich in chemischer und medicinisch-polizeylicher Hinsicht, und Prof. E. Viborg zu Kopenhagen von der Unschädlichkeit der unreifen und der rothen Kartoffeln. Kiel, 1807.

2) Prof. C. H. Pfaff bestimmt den Unterschied der Erdäpfel (*Helianthus tuberosus*) und der Kartoffeln, und die beste Benutzungsart der erstern.

Die Erdäpfel (Erdartischocken) sind wegen ihrer großen Vermehrungskraft und des mannichfaltigen nützlichen Gebrauchs, den man von ihnen machen kann, unter allen in Europa kultivirten Knollengewächsen am Nächsten gesetzt worden. Wegen dieser Parallelisirung, und da sie an manchen Orten gleichfalls zur Nahrung der Menschen dienen, zogen sie im Verfolge der Untersuchungen, welche Hr. Prof. Pfaff über die Zulässigkeit der sogenannten unreifen Kartoffeln zum Genuße anstellte, dessen Aufmerksamkeit auf sich.

Die von ihm untersuchten Knollen wurden theils im Oktober, theils in dem folgenden Monat Februar, aus der Erde genommen. Zwischen beyden zeigte sich kein merklicher Unterschied in dem Verhältnisse ihrer Bestandtheile. Die größten dieser Knollen waren noch merklich kleiner, als eine kleine Mannsf Faust, übrigens, wie bekannt, höckerig, theils rund, theils etwas länglich, von au-
ßen

ßen roth, etwas glänzend, inwendig weiß, und mit vielen aus ihnen auslaufenden Wurzelfasern versehen. Sie enthielten viel Wasser, Schleim, etwas Faser- und Eiweißstoff, aber durchaus kein Stärkmehl. Ihr Wasser hat ein merklich betäubendes Geruchsprinzip, und ihr Schleim enthält einen Bestandtheil, der dem Extraktivstoffe und Gerbestoffe ähnlich ist, wodurch er sich wesentlich von dem Schleime der Kartoffeln unterscheidet. Hier- nach stehen die Erdäpfel den Kartoffeln unbezweifel- t weit nach, und möchten, wenigstens dem Men- schen, höchstens nur als Gemüse, nicht aber als Hauptnahrungsmittel, dienlich seyn. Weil ihnen der wichtige Nahrungsbestandtheil der Kartoffeln, das Stärkmehl, gänzlich fehlt, so können sie un- ter die mehligten Nahrungsmittel gar nicht gerech- net werden. Ihr reichlicher Schleim ersetzt zwar einiger Maßen diesen Mangel, kann aber auf keinen Fall jenem mehlichten Bestandtheile an die Seite gesetzt werden. Außerdem sind die Erdäpfel viel wässriger als die Kartoffeln, und geben schon darum eine nur weichliche, blähende Nahrung, mit der der Magen zu seinem großen Schaden über- füllt werden müßte, wenn dem Bedürfnisse nach Nahrung hinlängliche Genüge geleistet werden soll- te. Auch macht ihr fader, Ekel erregender Geruch die Erdäpfel, zur Nahrung für Menschen, gleich- falls weniger tauglich.

Besser werden die Erdäpfel für das Vieh
pas-

560 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

passen, zumal, da sie dem Erfrieren nicht ausgesetzt sind, welches Hr. Pfaff dem Grunde zuschreibt, daß sie in ihrer Mischung weit homogener sind, als die Kartoffeln. Für die angemessenste Benutzung der Erdäpfel aber, erklärt Hr. Pf. die zum Branntweinbrennen. C. S. Pfaff, über unreife, frühreife und spätreife Kartoffeln, und die verschiedenen Varietäten der beyden letztern, vorzüglich in chemischer und medicinisch-polizeylischer Hinsicht, und Prof. E. Viborg zu Kopenhagen, von der Unschädlichkeit der unreifen und der rothen Kartoffeln. Kiel 1807. S. 81 — 94.

3) Morechini entdeckt den unveränderten Abgang genossener Säuren.

Von wichtigen Resultaten für Physiologie und Diätetik ist M. Entdeckung, daß die wenigsten im Getränke genommenen Säuren im Körper verändert werden; sondern sich unverändert, und in derselben Menge, in dem zunächst abgehenden Urine befinden. D. Kohlrausch, der dieses aus Rom meldet, hat selbst dieses bey 2 Unzen als Limonade genommener Citronensäure bestätigt gefunden. Salzburg. medicin. chirurg. Zeitung. No. 62. vom 6. Aug. 1807.

4) Krügelstein beschreibt ein zweckmäßiges Krankenbett.

Hr. Chr. K. Krügelstein hat in seinem Werke:
Hand.

Handbuch der allgemeinen Krankenpflege. Zum Gebrauch für Aerzte und Familienväter. Erfurt 1807. Die vorzüglichsten früherhin vorgeschlagenen Krankenbetten beschrieben, um die Mängel derselben zu entdecken, und die Erfordernisse eines guten Krankenbettes auszufinden, von dem er S. 247 nach eignen Ideen folgende Beschreibung gibt: Das Material zur Bettstelle ist am Besten Eisen; wer aber die Kosten nicht daran wenden will, der lasse es von festem Holze machen, obwohl das feste dem leichtern Transport nicht so günstig ist, als weiches. Die Breite des Bettes darf nicht über anderthalb Ellen seyn, da bey einer größern Breite das Lager weniger fest ist. Die Länge des Bettes ist gleichgültiger. Der Bettkasten darf höchstens nur 8 Zoll von dem Fußboden abstehen, eine größere Höhe erschwert das Heraus- und Hineinheben des Kranken, und den Kasten selbst macht man 6 Zoll tief. In diesen Kasten kommt ein Rahmen zu liegen, der in 3 gleiche Theile getheilt ist, und den Matrazen zur Unterlage dient. Das obere Drittheil, das mit dem zweyten durch ein Scharnier, welches eine Bewegung nach oben erlaubt, verbunden ist, ist mit Gurten beschlagen; das zweyte Drittheil, das an das dritte und zu den Füßen liegende geleimt ist, muß von Brett, und mit Roßhaaren so hoch gepolstert seyn, daß es mit den andern Betten oder Matrazen gleiche Höhe hält. In der Mitte wird dieses Brett rund ausgeschnit-

562 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

ten, doch darf die Brille nicht zu groß seyn, damit der Kranke nicht zu tief einsinken kann; sechs Zoll im Durchmesser würde daher die gehörige Weite seyn. Diese Oeffnung wird durch einen genau passenden und gepolsterten Deckel verschlossen, der durch ein Gelenk so an die untere Fläche des Bettbodens befestigt ist, daß er sich nach unten zurückschlägt, damit man die Brille öffnen kann, ohne den Kranken erst zu heben, oder zu wenden. Dem Gelenke gegenüber ist an dem Deckel eine Haspe befindlich, deren dazu gehöriger Haken in dem Bettboden eingeschlagen ist, um den zurückgeschlagenen Deckel daran zu befestigen, damit er nicht durch Koth und Urin verunreinigt werde. Der dritte Abschnitt des Bettbodens ist wieder mit Gurt überspannt, und keiner Bewegung fähig, da Beweglichkeit des Fußendes unnütz und unbequem ist; unnütz, weil die Bequemlichkeit, die der Kranke hat, seine Schenkel herunter zu hängen, äußerst gering ist, und man einem innerlich Kranken, der noch so viel Kräfte hat, um sitzen zu können, lieber einen Stuhl, als ein Bett, anrathen muß, chirurgische Kranken aber eine feste Lage im Bette behalten müssen; unbequem, weil bey dem Bau des Bettes mit beweglichem Fußende nicht verhindert werden kann, daß sich die Matrasen nicht verrücken, und dadurch der Kranke eine unbequeme Lage bekommt, auch das Wiederaufwinden des Bettbodens bey schweren Kranken, oder solchen, die

die eben an den untern Extremitäten leiden, sehr beschwerlich seyn muß.

Das Querbrett des Kopfendes muß am obern Ende der beyden Bettpfosten zur Aufnahme einer Rolle durchbrochen seyn, deren Zapfen durch beyde Bettpfosten durchgehen. Diese Rolle hat 2 gezähnte Räder, in die ein Sperrhaken, der an der äußern Seite des Querbretts befestigt ist, paßt. Ueber die Rolle laufen Gurte zum Aufheben des Bettbodens; die Rolle selbst wird durch eine Handhabe, die an dem rechten und linken Zapfen angebracht werden kann, umgedreht.

An den 6 Zoll hohen Seitenbrettern wird noch ein 4 Zoll hohes Brett durch ein Scharnier befestigt. Ein Viertel dieses Bretts am Kopfende kann fest gemacht seyn, und dient zum Kopfbrett; die andere Hälfte wird niedergeschlagen, kann aber durch Haspen an dem Kopfbrette und dem untern Bettpfosten befestigt werden. An der äußern Seite dieses beweglichen Bretts werden einige Knöpfe befestigt, um, wenn das Brett aufgeschlagen ist, durch Gurte, die über das Deckbett weggezogen, und an den entgegengesetzten Knöpfen angeschlungen werden, einen unruhigen Kranken zu verhindern, die Decke abzuwerfen. Auch dienen diese aufgeschlagenen Bretter zu einer desto sicherern Lage bey dem etwanigen Transport des Kranken. Das Querbrett am Fußende muß niedrig und gerade, ohne Bogen und Verzierungen seyn, um den

564 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Wundarzt bey dem Verbande nicht zu hindern. Die Betten und Matratzen selbst müssen wieder in so viel Theile, als der Bettboden, getheilt werden. Dieß erleichtert nicht allein das Auf- und Niederwinden des Kranken, sondern gewährt auch ein bequemes Lager, und erleichtert zugleich die Umwechslung des Kranken. Die Seiten dieser Matratzen müssen dicht gepolstert, und die Näthe nach innen geschlagen seyn, damit sie leichter die Form des Bettes annehmen. Besser ist es, wenn man für jedes Bette doppelte Matratzen oder Federkissen hat. So kann man auch die mittlere Matratze, worauf das Kreuz liegt, wechseln, wenn man die Brille mit einem Kranze polstern, und die Matratze am gehörigen Orte ausschneiden läßt. Auf diese mittlere Matratze wird ein gleichfalls ausgeschnittenes Wachstuch gelegt, welches die Erhitzung des Kreuzes und das Wundliegen verhütet.

Was das Material zur Fütterung der Matratzen betrifft, so kann man zwar alles Gebräuchliche, als Federn, Haare, Wolle und Stroh dazu nehmen; nur verursachen die Federn und Wolle zu viel Hitze, und geben kein festes Lager; dem Stroh ist aber auf jeden Fall das Moos vorzuziehen, weil es wohlfeiler und dauerhafter ist. Man läßt es im August und September sammeln, trocknet es im Schatten, klopft es mit schwanken Ruthen auf Horden, damit das Unreine abgesondert wird. Auch kann man sich der abgestreiften Kolben,

ben, die oben an dem Rohre, das in den Teichen wächst, (*Arundo phragmites?* oder *Typha*) befindlich sind, bedienen. Diese abgestreiften Kolben müssen aber vorher in einem Siebe recht getrocknet werden, und auflockern. Arme Leute bedienen sich auch Statt der Federn des ausgeflochten und an der Sonne getrockneten Hopfens.

An der innern Seite der vier Bettpfosten werden vier eiserne Ringe eingeschraubt, durch welche zwei starke Stangen gesteckt werden, die drey Schuh länger, als das Bett seyn müssen, um den Kranken in seinem Bette transportiren zu können.

5) Dajon erfindet eine neue sehr zweckmäßige Vorrichtung am Krankenbette.

Herr Dajon, Machinist des theatre Montancier zu Paris, hat ein Krankenbett erfunden, welches, nach dem Urtheile der Societé de Medecine daselbst, viele Vortheile in sich vereinigt, auch auf Befehl des Ministre directeur de l'administration de la guerre in den Kriegesspitälern zu Strasburg und Val de Grace eingeführt ist. Man hebt in demselben den Kranken leise auf, macht ihm das Bett, oder gibt ihm ein neues, ohne ihn irgend eine Erschütterung leiden zu lassen. In dieser aufgehobenen Stellung kann man mit Leichtigkeit den nöthigen Verband anbringen, weil man den kranken Theilen alle Richtungen geben kann. Man kann

566 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

ihn zum Sitzen aufrichten, oder die Füße heben, ihn Rechts oder Links drehen, ja sogar ihn eben so leicht in ein Bad senken und wieder heraus ziehen. Daher der große Nutzen dieser Erfindung bey Kranken mit Knochenbrüchen, mit Wunden und Geschwüren in den Theilen, auf welchen der Körper liegt, in dem Brande am Kreuz vom Ausliegen, und in allen Fällen, wo heftige Schmerzen es nicht gestatten, den Kranken zu bewegen, seine Stellung zu ändern, oder ihn zu reinigen. Der wesentlichste Theil dieses Krankenbettes ist ein mit Gurten bezogener Rahmen, den man auf folgende Art unter dem Kranken bildet: Mehrere starke, und 5 bis 6 Zoll breite Gurte, haben an dem einen ihrer Enden einen ledernen Riemen und eine Schnalle, und an dem andern Ende eine nach ihrer Länge geöffnete Schlinge, (*gousfit*) und eine in die Quere gehende Scheide, die durch den in sich selbst zurückgebeugten Gurt gebildet wird. — Mit einem dünnen, glatten und biegsamen Stücke Holz, dessen Ende man in die Schlinge (*gouffit*) bringt, führt man leise unter dem Kranken weg eine Anzahl Gurte, die hinreichend ist, eine fortgesetzte Oberfläche zu bilden. Dann bringt man eine hölzerne Stange von ohngefähr 6 1/2 Fuß Länge in die Scheiden der Gurte, und eine andere von gleicher Länge auf die andere Seite des Bettes, vereinigt ihre Enden durch zwey Querstangen, und bildet dadurch einen festen Bettrahmen, an dessen einer Seite

Setze man mit den Riemen und den Schnallen
 die Gurte fest macht, die bereits durch die Schei-
 den mit der andern zusammen hangen. — Jetzt ruht
 der Kranke auf dem Rahmen und es kommt nur
 darauf an, ihn zu erheben. Das geschieht auf fol-
 gende Art: Man bringt an den vier Ecken des
 Bettes vier Ständer von 6 bis 7 Fuß an, welche an ih-
 rem obern Ende durch vier daran befestigte Quer-
 stangen vereinigt sind. Durch diese Vereinigung
 entsteht ein Rahmen von demselben Umfange, wie
 der mit Gurten bezogene, auf welchem der Kran-
 ke liegt, nur 4 bis 5 Fuß über demselben. Gegen
 jeden Winkel dieses obern Rahmens ist eine Rolle
 angebracht, in welcher ein Seil läuft, das mit ei-
 nem Ende an dem korrespondirenden Winkel des
 begurteten Rahmens befestigt ist, und mit dem an-
 dern sich auf einem hölzernen Cylinder aufrollt,
 der an den beyden Ständern zum Kopfsende des Bet-
 tes angebracht ist. Dieser Cylinder ist an einem
 seiner Enden mit vier eisernen speichenförmig ge-
 stellten Flügeln versehen, mit denen man den Cy-
 linder um seine Axe dreht, und so die vier Seile
 zugleich in die Höhe zieht. So wird dann der
 Rahmen, auf welchem der Kranke liegt, sanft, und
 ohne die mindeste Erschütterung, gegen den obern
 gezogen. Endlich fixirt man den Kranken in der
 Höhe, wie man wünscht, durch eine eiserne Hebe-
 winde und starken eisernen Nagel (*dent de loup*),
 vermittelst dessen man das Umdrehen des Cylinders

568 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

nach Gutdünken aufhält. — Ist der Kranke so placirt, so kann man durch das Wegziehen eines oder mehrerer von den Gurten, auf denen er liegt, jeden Theil, den man will, bloß legen. Auch gewährt die bequeme Stellung des Kranken alle Muse, sein Lager zu ändern, oder zu erneuern. Hat man dann für Alles gesorgt, so kann man durch das Zurückdrehen des Cylinders den Kranken eben so sanft herab lassen, als er aufgehoben ward. Man trennt dann wieder die Stücke, aus denen der begurtete Rahmen zusammen gesetzt war, und zieht die Gurte, einen nach dem andern unter dem Kranken hinweg. *Journal gener. de Med. de Chir. de Pharmacie etc. ou Recueil periodiq. de la Societé de Medecine de Paris. Tom. 30. Octobre 1807.*

XV. Chirurgie.

- 1) D. Oswald gibt ein neues sehr wirksames Mittel gegen Flechten und Lippenkrebs an.

Als die wirksamsten äußerlichen Mittel gegen nässende Flechten, hat D. Oswald Auflösungen von Sublimat und vorzüglich die Salzsäure befunden.
Durch

Durch eine Mischung von 1 Quentchen rektificirter Salzsäure und 8 Unzen Wasser, täglich einige Male übergeschlagen, sahe er eine anderthalb Jahre gedauerte Flechte in 3 Wochen vollkommen und dauerhaft geheilt. In trocknen Flechten fand er mehrere Male die Anwendung einer Salbe aus Ung. pomato mit flor. sulph. und Zinci am Heilsamsten. Da ihm in dieser Mischung der Schwefel das Wirksamste zu seyn schien, so bestrich er, um sich hievon zu überzeugen, und den Schwefel in flüssiger Gestalt zu haben, die trocknen Flechten mit der tinctura antimonii Jacobi (oder Sulphur aurat. liq., Liqueur saponis stibiatus des neuern preussischen Dispensatorii). Die Flechte färbte sich dann braun, zersprang mit mehreren Rissen, schälte sich unter 8 Tagen ab, und machte gesunder Haut Platz. Denselben schnellen guten Erfolg hatte das Mittel in mehreren Fällen der hartnäckigsten Flechten. Nur kam es hiebei auf seine Zubereitung an. In Rücksicht dieser, thut es nur dann seine verlangte Wirkung, wenn es eine gesättigte braunrothe Farbe hat, sehr schweflig riecht, und vor allen Dingen die bestrichene Stelle braunroth färbt, dahingegen man sich nichts von ihrer Wirkung zu versprechen hat, wenn es nicht die Haut stark braunroth färbt. Durch seine Erfahrungen geleitet, versuchte Hr. O. dieß Mittel auch in dem Lippenkrebs, den er in einem hartnäckigen Falle mit der Tinktur täglich vier Mal, (mit Vermeidung der offenen

570 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Stellen, weil in diesen das Mittel zu viel Schmerzen erregte) bepinselte, und dadurch vollkommene Heilung bewirkte. Auf die offene Fläche des Lippenkrebses ließ er ein Streifchen Leinwand mit Ungt. pomato cum florib. sulphuris gemischt, legen. *Suseland's Journal der prakt. Heilkunde.* 26r Bd. 36 St. S. 37 — 53.

2) Montblanc und Mittagmidy geben neue Ansichten und Kurmethoden des Krebses.

Zwey durch eine Preisaufgabe der medicinischen Gesellschaft zu Montpellier veranlaßte Abhandlungen über den Krebs, von Montblanc und Mittagmidy, enthalten des erstern Verfassers Versuche, zum Beweise, daß das oxydirte Stickgas die materielle Ursache des Krebses ausmache, daß der durch die Inflammation der Theile freywerdende Wärmestoff das Mittel sey, dessen sich die Natur bediene, um jenes Gas zu bilden, und daß es nur darauf ankomme, mit Hülfe der Chemie ein Mittel zur Neutralisation desselben auszufinden, so wie die Eintheilung des Zweyten, vom Krebse, in den gelatinösen, den eyweißartigen und den fibrösen. Gegen den ersten werden Extractum Cicutae, Quecksilber, Seifenpillen und salzsaure Schwärerde; gegen den zweyten Ochsen-galle, Seife, in Milch aufgelöst, Ammoniumhaltiges Wasser, und Cuprum am-

ammoniacum; gegen den dritten aber der äußere Gebrauch von Karottenbrey, und des Defaultischen blauen Wassers empfohlen. Letzteres besteht aus 3 Granen Sublimat, eben so viel essigsaurem Kupfer und 3 Gläsern destillirtem Wasser. *Actes de la Société de Medecine pratique de Montpellier; années 1804 — 1806. Montpellier 1807. 40*

3) J. A. Schmidt findet die guten Wirkungen des Bilsenkrauts bey der Iritis.

Die bekannte Eigenschaft der narkotischen Pflanzen, besonders aber des in das Auge gebrachten Bilsenkrautextraktes, die normale Expansibilität der Iris durch erhöhte Kontraktilität zu vermindern, und so eine ungewöhnliche Erweiterung der Pupille, oder eine Art von künstlicher Paralysis der Iris zu bewirken, bewog Hrn. Rath Schmidt zur Benutzung dieses Mittels in der Iritis, einer Krankheit, die so leicht nach Staaroperationen kommt, und sich zu allererst zu erkennen gibt durch das Erstarren der Bewegung der Iris, mit jedes Mal koexistirender höchster Verengerung der Pupille. In einem Falle, wo in der eilften Nacht nach der Extraction des grauen Staars diese Zeichen, verbunden mit heftigem Schmerz im Auge, halbseitigem Kopfsweh und heißem Thränenfluß, eintraten, gab er 4 Grane Bilsenkrautextrakt in 4 Gaben in Pulverform innerlich, tröpfelte die Auflösung einer

572 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

einer Drachme Bilsenfrautextrakt in einer Unze destillirten Wasser alle 4 Stunden lauwarm ins Auge, und belegte den Scheitel nebst der leidenden Gesichtshälfte beständig mit wohl durchwärmten Tüchern. Der Versuch gelang vollkommen. Schon nach 48 Stunden ließ sich Alles zum Bessern an. Von Tag zu Tag ließen die Symptome der Iritis nach, und das Sehevermögen trat am 7. Tage wieder ein. Eine sichtbare Kontraktion der Iris ließ sich zwar, während der Kurzeit, mit dem Bilsenfrautextrakte nicht bewirken; aber die Expansion nahm von Zeit der Anwendung des Extrakts nicht mehr zu, indem ein beständiger Trieb der Kontraktion erregt und unterhalten wurde. Am 21sten Tage nach der Operation war der Operirte völlig geheilt. Ophthalmologische Bibliothek von J. A. Schmidt und K. Simly. 3r Bd. 16 St. S. 478.

- 4) **B e c q u e t** beschreibt eine seltene Augenkrankheit, das Zittern der Iris und den Vorfall der Krystalllinse nebst dem nöthigen Heilverfahren.

Das Zittern der Iris ist ein, nur selten vorkommender, gefährlicher Augenfehler der Kinder und jungen Leute, bey welchem dieses Organ in mehr oder weniger schnellen, wellenförmigen Bewegungen, von vorn nach hinten getrieben wird. Die Krankheit ist vom Anfang an mit großer Kurzsichtigkeit

sichtigkeit, und bey allen Patienten mit momentanem und übergehender Verblendung verbunden. Die Pupille ist dabey bey jungen Leuten weit und regelmäßig, und, je nachdem das Licht einwirkt, ihre gehörige Zusammenziehung und Ausdehnbarkeit; bey erwachsenen und älteren Leuten aber wird sie eng und oft verzogen. Auch sieht man bey Letzteren oft Verdunklung der Krystalllinse. Die Krankheit ist ohne Schmerz, zieht aber gewöhnlich den Verlust des Gesichts vor dem 35ten Jahre nach sich. Oft entsteht bey derselben noch ein Vorfall der Krystalllinse in die vordere Augenkammer. Dieser Vorfall kann sich mehrere Male an einem Tage ereignen, und kann wieder reponirt werden. Die Krystalllinse fällt nämlich vor, wenn der Kranke in einem dunklen Zimmer sich mit dem Kopfe niederbückt, und geht zurück, wenn er, ebenfalls im Dunklen, eine entgegengesetzte Lage des Kopfes annimmt, und diesen etwas schüttelt. Hr. Becquet, der mehrere Fälle dieser Art aus seiner Praxis erzählt, sucht die Ursache dieses Fehlers im humor vitreus, der wahrscheinlich aufgelöst sey, wenigstens nicht seine gewöhnliche Konsistenz habe, in geringerer Quantität existire, und nicht mehr fest mit der Krystalllinse und ihrer Kapsel zusammen hange, außer durch einige Gefäße, die eine Art Stiel bilden und noch zur Ernährung der Theile dienen. Daher komme es, daß die Krystalllinse die Iris unmittelbar berühre, und daß, wenn die Glasfeuchtig-

574 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

tigkeit und die Krystalllinse durch die Bewegungen des Auges geschüttelt werden, sie der Iris eine zitternde Bewegung mittheilen, die man äußerlich bemerkt. So lange aber noch das ligamentum ciliare mit dem corpus ciliare zusammen hängt, kann sich das Gesicht, so kurz und schlecht es ist, noch erhalten. Endlich aber macht die Krystalllinse durch ihr unaufhörliches Zerren an dieser Vereinigung das Ciliarligament unmerklich los, verläßt dann die Glasfeuchtigkeit, und stürzt sich entweder vertikal herab, oder seitwärts zwischen die Netzhaut und die Glasfeuchtigkeit. Dadurch wird die Netzhaut verletzt, und die Krystalllinse wird verdunkelt, und nimmt am Umfange ab.

Ist die Krystalllinse in die vordere Augenkammer vorgefallen, so kann sie daselbst nicht mehrere Monate bleiben, ohne inflammatorische Zufälle zu erregen, die ein Ausfließen des Auges verursachen. Es ist also nothwendig, die Krystalllinse auf die erwähnte Art bald möglichst in die hintere Augenkammer zurück zu bringen, und dadurch der augenblicklichen Verblindung abzuhelpen, und der unvermeidlichen Blindheit vorzubeugen. Aufschub würde das Zurückbringen der Linse erschweren. — Zur Erleichterung dieser Reposition dient noch die Ausdehnung der Pupille durch die Applikation des Belladonnaextractes. Man taucht nämlich einen kleinen Pinsel von Dachshaaren in eine ziemlich verdünnte Auflösung dieses Extracts in Wasser, berührt damit
die

die Oberfläche der Hornhaut, und wiederholt dieß zwey bis 3 Mal in 20 Minuten. Denn da die Erweiterung der Pupille nicht auf ein Mal geschieht, so reicht auch eine einzelne Applikation nicht hin. Hat man die Erweiterung der Pupille bewirkt, so muß der Kranke den Kopf hoch halten, die Augenlieder verschließen, worauf einiges Schütteln des Kopfes zur Reduktion der Krystalllinse hinreicht. Nachher aber ist es wesentlich nothwendig, daß der Kranke, wenigstens acht Tage lang, die Dunkelheit gänzlich vermeide, und den Kopf nicht nach unten beuge, damit die Pupille sich gehörig zusammen ziehen, und ihren natürlichen Zustand einnehmen kann. Beym Schlafen muß er auf dem Rücken liegen, und dem hellen Tageslicht ausgesetzt seyn.

Journal general de Medecine, de Chirurgie de Pharmacie ou Recueil period. de la Soc. de Med. de Paris. Tom 30. Oct. 1807.

5) D. Henning bestätigt den Nutzen des Kohlenpulvers im Krebsgeschwüre.

Ein offener Brustkrebs ward vom Herrn D. Henning in Herbst mit feinem Pulver von Schmiedekohlen verbanden, und machte Jahre lang keine weiteren Fortschritte zur Verschlimmerung. *Suifeland's Journal der prakt. Heilkunde. 25r Bd. 1. St.*

576 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

6) B. Ch. Vogel empfiehlt ein wohlthätiges Mittel wider den Brand.

Im Brande, sowohl beym idiopathischen Karbunkel, als in andern Fällen des Brandes, versichert Hr. Prof. D. Bened. Chr. Vogel, kein äußerliches Mittel so schnell und wohlthätig wirkend gefunden zu haben, als das mit Opium vermischte Bleywasser, welches er früher bereits schon im Gletsch und bey eingeklemmten Brüchen sehr nützlich gefunden hat. Bey dem Gebrauche dieses Mittels, der nöthigen innerlich stärkenden Arzneyen, und bey dem Einstreuen von gebranntem Alaunpulver, wegen des zu heftig wuchernden und nachwachsenden Zellgewebes, trennten sich die abgetödteten Theile, vermittelst der Eiterung, von den gesunden Theilen, und lösten sich selbst von der, vom Brande noch ergriffenen, aber nicht zerstörten Haut, los, und konnten nun ganz leicht, und ohne alle unangenehme Empfindung, herausgezogen werden, so, daß allenthalben gesundes Fleisch zum Vorschein kam. Bened. Chr. Vogel's Sammlung schwieriger medicin und chirurg. Fälle für die prakt. Heilkunde, nach eigener Erfahrung. Zweyte Lieferung. Altdorf 1807. S. 199.

7) B.

7) B. Ch. Vogel empfiehlt wirksame Mittel gegen phagadänische Gesichtsgeschwüre.

Nach den vom Hrn. Prof. D. Bened. Chr. Vogel gemachten, und zum Theil ausführlich mitgetheilten Erfahrungen, zeigt sich bey phagadänischen Geschwüren im Gesichte, venerischen Ursprunges, unter allen äußerlichen Mitteln, nichts so wirksam, als die Solution von Höllen- oder von Aetzstein, letztere mit Opiumextrakt, und in dem Fall, wo das Wangenbein am Beinfraß litt, mit Myrrhenextrakt versetzt. Weit weniger leistete die Sublimatsolution mit Opiumextrakt, auch das Unguentum citrinum, obgleich letzteres nicht zu verwerfen ist. Indessen ist bey allen den vom Herrn V. erzählten Fällen auch nicht zu verkennen, daß auch die angewandten innerlichen Arzneyen von großem Nutzen waren, zumal in dem einen Falle die Salpetersäure, ob sie gleich nur in geringer Menge genommen wurde. Bened. Chr. Vogels Sammlung schwieriger medicin. u. chir. Fälle. 2. Lieferung. Altdorf 1807. S. 294.

8) D. Thilow erprobt eine heilsame Einspritzung bey fistulösen Geschwüren.

Eine halbe Unze arabisches Gummi, oder noch besser Gummi Senegal, in 4 Unzen lauwarmen Wasser aufgelöst, und durch reine Leinwand gepreßt, bewies

Fortshr. in Wissensch., 13r Do sich

578 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

sich in den vom Hrn. D. Thilow angestellten Versuchen, als die heilsamste Flüssigkeit zu Einspritzungen in fistulöse Geschwüre. J. B. v. Siebold's Samml. seltener und auserl. chirurg. Beobachtungen und Erfahrungen. 2r Bd. Rudolst. 1807.

9) Zugenbuhler empfiehlt den innern Gebrauch der Eisenfeile im Aneurysma.

Zwen Krankengeschichten von Aneurysma arteriae popliteae und Aorta, in denen der innere Gebrauch der Eisenfeile augenscheinlichen Nutzen hatte, und im letztern Falle den Kranken ganz herstellte, und die Hr. Zugenbuhler in Glarus erzählt, muntern zum Gebrauch der Eisenfeile im Aneurysma auf. Ballungen hat man von demselben nicht zu fürchten, da Hr. Z. in beyden Fällen sie vielmehr plötzlich verschwinden sahe. Doch rath er immer nur kleine Gaben, um nicht zu überreizen; auch dürfte mit unter ein Laxiermittel zu nehmen seyn, wenn das Eisen gastrische Zufälle erweckt, und periodenweise ausgesetzt werden, weil Eisen, in die Länge gebraucht, zu sehr überspannt. Zufeland's Journal der prakt. Heilk. 25r Bd. 48 St.

10) B. C. Vogel bestätigt die Wirksamkeit des Serpentineistes bey Nervenwunden.

Die schon mehrmals behauptete große Wirksamkeit des in die Wunde gebrachten Serpentineistes

stes bey Verwundung der Nerven, fand Hr. Prof. Bened. Chr. Vogel öfters bestätigt, unter Andern bey einem alten Manne, der sich aus Versehen mit einem schmalen spitzen Messer am Arm verwundete, und einen Nerven traf, so, daß sich sogleich der fürchterlichste Schmerz einstellte, den er beynahe nicht auszuhalten vermochte. Herr V. wandte dagegen unverzüglich den Terpentingeist an, und die angenehme Folge hievon war, daß in kurzer Zeit die Schmerzen gestillt wurden. B. Chr. Vogel's Sammlung schwieriger medicin. und chir. Fälle. Zweyte Lieferung. Altdorf 1807. S. 215.

II) Ficker und Albers lehren die Natur und Behandlung der Koxalgie.

Aus dem Inhalte der Abhandlung des Hrn. Verf. Wilh. Ant. Ficker über das freywillige Hinken der Kinder (die Koxalgie) ergeben sich folgende Resultate: 1) Die Krankheit des Hüftgelenks verräth sich meist schon in ihrem frühern Anfange durch einen mehr oder weniger heftigen Knie-schmerz, der den Arzt immer an die sorgfältigste Untersuchung des Schenkelgelenkes erinnern muß. 2) Die Koxalgie kann in einem gesunden Organismus nur durch heftige, im kranken Organismus aber, durch gelinde, oft kaum bemerkte Einwirkungen aufs Hüftgelenk, hervorgebracht werden. 3) Sie ist nur in der ersten, und im frühern Anfange der zweyten Periode, so vollkommen heilbar, daß

580 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

kein Hinken zurückbleibt. 4) Um diese vollkommene Heilung zu bewirken, sind, außer einer dem Zustande des gesammten individuellen Organismus anpassenden allgemeinen Behandlung, jederzeit äußerlich auf das Hüftgelenk wirkende Reizmittel nothwendig. 5) In der letzten Hinsicht sind Einreibungen, Ueberschläge und Pflaster, zweckmäßig und frühzeitig angewandt, in den meisten Fällen hinreichend, wo eine äußerliche Gewaltthätigkeit das Hauptmoment der Krankheit setze. 6) So viel die Erfahrung bis jetzt gelehrt hat, wirken jene äußern Mittel alsdann, wenn eine Abnormität der Lebensthätigkeit das Hauptmoment der Krankheit ist, nicht anhaltend, durchdringend und schnell genug, um jenen krankhaften Veränderungen, wodurch die Verrenkung des Schenkelskopfs und andere wichtige Zerstörungen des Gelenks verursacht werden, gehörig vorbeugen zu können. Wir müssen daher eine dem Gelenke nahe liegende Hautstelle in einen solchen Zustand versetzen, daß dadurch ein verminderter Zufluß der Säfte nach den kranken Gebilden des Gelenks, und vorzüglich ein schnelleres, durchdringendes und anhaltendes Einwirken äußerer Irritamente vermittelt werde. Diesen Zweck erreichen wir am Sichersten durch ein hinreichend großes und lange genug unterhaltenes künstliches Geschwür. 7) Die dritte Periode der Krankheit, wenn der Eiter durch eine oder mehrere Oeffnungen nach aus- oder einwärts hervorgedrungen ist, droht

droht dem Leben des Kranken die meiste Gefahr; der Heilkünstler muß deshalb den Uebergang in diese Periode durch die erwähnte frühzeitig und zweckmäßig gewählte Heilart zu verhüten suchen, und wenn dieß nicht mehr möglich ist, den Durchbruch des Eiters entweder ruhig erwarten, und immer fortfahren, die Lebensthätigkeit des Organismus durch die anpassenden Potenzen rege zu erhalten, oder er muß dem Eiter durch einen kleinen Einstich einen langsamen Ausfluß in der Oberfläche eines künstlichen, nachher auch noch unterhaltenen Geschwürs, verschaffen. 8) Die schnelle Eiterausleerung durch einen großen Einstich und rohe Handgriffe, vermehrt fast in allen Fällen die Lebensgefahr. 9) Das Hinken, welches nach überstandener Krankheit des Hüftgelenks alsdann zurück bleibt, wenn der Schenkelkopf vollkommen verrenkt, oder mit den nahe liegenden Knochen verwachsen ist, kann kein Gegenstand der Heilkunst mehr seyn. Preisfrage, worin besteht eigentlich das Uebel, das unter dem so genannten freywilligen Sinken der Kinder bekannt ist, wann und wo findet es Statt, und durch welche Mittel wird es erzielt? beantwortet von W. A. Sicker, Wien 1807.

J. A. Albers, dessen Preißschrift hierüber ebenfalls gekrönt worden, zeigt, daß die Neuralgie in der ersten Periode ihres Verlaufs in Entzündung

582 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

dung des Hüftgelenkes bestehe, die aber nur asthenischer Natur sey, und bey der Blutausleerung nichts fruchteten. Er erinnert, daß anhaltende Ruhe des Beins zur Kur dieses Uebels höchst nöthig sey, und daß die allgemeine asthenische Konstitution der Kranken durch angemessene excitirende Mittel gebessert werden müsse. Als die vorzüglichsten lokalen Reizmittel betrachtet er ebenfalls die Blasenpflaster, und besonders die Fontanellen, die aber groß seyn, und viele Erbsen enthalten müssen. Zugleich sind aber auch warme Bäder höchst nothwendig, die man bey miasmatischen Ursachen der Krankheit mit solchen Zusätzen vermischen kann, die der vorhandenen Dyskrasie angemessen sind. Hat sich aber schon ein Absceß im Gelenk gebildet, so ist das Bad höchst nachtheilig. In der zweyten Periode, nach der Bildung des Abscesses, muß die reizende Kurmethode fortgesetzt, Schmerz und Schlaflosigkeit durch Opium, in Verbindung mit Kampher und Moschus, gemildert werden. Die Fontanellen sind offen zu erhalten, und zugleich fleißig warme Fomentationen anzuwenden. Die künstliche Oeffnung des Abscesses widerrathen wichtige Gründe. Muß man sie indessen doch machen, so ist sie oberhalb dem Gelenke selbst, oder nach geschעהner Luxation, oberhalb der Stelle, wo der Kopf des Schenkelbeins sich befindet, bey Weitem schlimmer, als wenn die Oeffnung tiefer unten, z. B. am hintern oder

untern Theile des Schenkels gemacht wird. Hat sich endlich schon ein Fistelgeschwür gebildet, so ist jede bedeutende Erweiterung desselben nachtheilig. Man kann denn nur mit den warmen Umschlägen fortfahren, und Einspritzungen am Besten von Dekokten der China und der Sabina mit Myrrhen machen. Kirckland empfiehlt hier Umschläge von kaltem Wasser. Anchylose des Gelenks ist dann noch der beste Ausgang, den man sich versprechen kann. Preißfrage: worin besteht eigentlich das Uebel, das unter dem sogenannten freywilligen Sinken der Kinder bekannt ist, beantw. von J. A. Albers. Wien 1807. 4.

12) J. C. Garrigue trägt eine wichtige Verbesserung der bisherigen Amputationsmethode des Unterschenkels vor.

Aus allgemein bekannten Gründen hat man bisher zu der Amputation des Fußes empfohlen, entweder 4 Querfinger breit unter der vordern Tuberosität des Schienbeins einzuschneiden und abzusägen, oder, wenn dieß nicht angeht, über dem Knie am untern Theile des Femur. Dagegen zeigt Hr. Garrigue durch theoretische Gründe und eigne Erfahrungen, daß die Furcht vor Erschütterung des Gelenkes, vor Knochenfraß in demselben und dergl., welche hauptsächlich diese Cautele veranlaßten, ungegründet sind. Er rath deshalb,

584 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

um in dem einen Falle das Anbringen einer künstlichen, so wenig als möglich unbequemen, Extremität zu erleichtern, in der Mitte des Kopfes des Wadenbeins durchzusägen, in dem Falle aber, wo man es sonst für nöthig hielt, im Oberschenkel zu amputiren, die Tibia in gerader Linie (au niveau) mit der Spitze des Kopfes des Wadenbeins zu durchsägen, die erstere Stelle also zum locus electionis, die andere zum locus necessitatis zu machen. Er erinnert, daß, wenn diese Methode auch die Unbequemlichkeit hat, daß dabey eine beträchtlichere Portion des Gliedes zerstört wird, sie doch auf der andern Seite auffallende Vortheile gewährt. Man hat dabey nur die Haut und einige Flecken zu durchschneiden, hat nicht die aus dem zwischen beyden Knochen befindlichen Fleische entstehenden Schwierigkeiten zu überwinden, hat nur einen Knochen zu durchsägen, welches in wenig Sekunden geschehen ist, hat nur die Kniefehlschlagader (art. poplitea) zu unterbinden, welche stets leicht zu entdecken und zu fassen ist, und braucht viel weniger Instrumente; die Operation wird also leichter, schneller und weniger schmerzhafter. Die auf der schwammigen Substanz des Knochens angelegte Haut adhärirt derselben leichter, und wird weniger durch die Muskeln nach oben gezogen. Man hat dabey weniger die zahlreichen Zufälle zu fürchten, welche die Amputation des Unterschenkels gefährlicher machen, als die

die

die an andern Theilen. Die Heilung wird folglich beschleunigt und sicherer. Endlich gestattet die geringe Länge des Stumpfes die Anpassung eines künstlichen Beins, welches die Narbe vor jeder äußern Gewalt schützt, und die Verunstaltung vollkommen verbessert. *Nouveau lieu d'élection pour l'amputation de la jambe proposé par J. C. Garrigue. Dissertation inaugurale. Strasb. 1807. 25. pag. 4to.*

13) Rampon verbessert Dessault's Bandage zur Heilung des Schenkelhalsbruchs.

Dessault's bekannte Bandage zur Reposition und Heilung des Schenkelhalsbruchs hat eine große Unvollkommenheit, nämlich die schiefe Richtung, in der die extendirenden und kontraextendirenden Bänder wirken, die erstere auf den Fuß, die zweite auf das Becken, und zwar auf der Seite, wo sich das zerbrochene Glied befindet. Dieß zu verbessern, hat Hr. Rampon, Wundarzt zu Chabliz, vorgeschlagen, den Stützpunkt (*point d'appui*) für die Kontraextension auf der dem Bruch entgegengesetzten Seite des Beckens und des Oberschenkels anzubringen, vermittelt einer halben Unterhose von starker fester Leinwand, befestigt an einem Gürtel, dessen freye Portion über dem Trochanter des gebrochenen Femur's geht. Diese Portion hält eine umgekehrte Tasche, in welcher das obere

586 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Ende der äußern Schiene eingeschoben werden muß. Auf der Fußsohle wird eine einfache Holzsohle, die ein wenig breiter ist, als die Fläche dieses Theils, applicirt, und dadurch wirkt ebenfalls die extensive Kraft auf die Axt des Gliedes. Ein kleines Kissen unterstützt die Fußbiege, auf den Seiten sind die Köpfe eines starken Bandes befestigt, das über die Sohle geht, endlich führt man zwischen dieser und dem Bande ein anderes Band durch, das man auf die untere Extremität der äußern Schiene wirken läßt, vermittelst des Zapfenlochs und des Ausschnitts, die sich hier begegnen. Diese Modificationen des Dessault'schen Apparats, dessen Kenntniß bey gegenwärtiger Beschreibung vorausgesetzt wird, sind sehr einfach, und sollen nach Herrn Rampon's Versicherung zur glücklichen Heilung des Schenkelhalsbruchs vollkommen gut gewirkt haben. *Journal general de Medecine, de Chirurgie, de Pharmacie etc.* Tom. 27. pag. 57.

14) Klein bewerkstelligt und lehrt die Heilung großer Kröpfe durch eingezogenes Haarseil.

Die neuerlichst erregte Hoffnung, zur glücklichen Heilung des Kropfes, durch Mittel, welche diese widernatürliche Geschwulst der Schilddrüse in Eiterung setzen, ist durch Hrn. Hofmed. Klein's Ver-

Versuche bewährt, und in Erfüllung gegangen. Vermittelt eines hindurch gezogenen Haarseils, gelang es ihm, in sechs der hartnäckigsten Fälle, wo die Anschwellung der Schilddrüse keinem Mittel wich, über Erwarten schnell, dieselbe wegzuschaffen. Bey Zweyen dieser Subjekte nahm die Geschwulst beynahe den ganzen Hals ein, bey den Andern hatte sie die Größe von der eines kleinen Apfels, bis zu der einer Mannsf Faust, erreicht. Bey der kleinsten zog er ein schmales seidenes Band, mittelst einer eigens dazu gemachten schmalen Nadel, durch, bey den Andern bediente er sich der gewöhnlichen Haarseilnadel und eines langen Streifens an den Rändern ausgezupfter Leinwand. Bey Allen entstand eine heftige Entzündung, welche den ganzen vordern Theil des Halses einnahm, das Athemholen erschwerte, Husten erregte, auf Breymuschläge sich aber in wenig Tagen verlor. Bey der Operation selbst kann nichts verletzt werden, sobald man in das untere Drittheil der Geschwulst ein- und austicht. Nach 10 bis 12 Wochen zog Herr K., da indessen viel verdichtetes Zellgewebe, wahrscheinlich der Sack, abgegangen war, das Band aus; es lieferte noch einige Zeit wäfrige Feuchtigkeit aus den stark aufgeworfenen Oeffnungen, welche sich nun mit Hülfe des Höhlensteins bald schlossen, und eine unbedeutende Narbe zurückließen. J. B. v. Siebold's Samml. seltener und auserlesener chirurg. Beobachtungen und

588 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

und Erfahrungen deutscher Aerzte und Wundärzte.
te. Zweyter Bd. Rudolst. 1807.

- 15) Karl Ferd. Gräfe beschreibt die Angiectasis, eine noch nicht genug beachtete Krankheitsgattung.

Unter diesem Namen (griechisch *αγγειεκτασις*) versteht Hr. Gräfe die widernatürliche Ausdehnung der Blutgefäße, die er von dem aufgehobenen Gleichgewicht der Muskel und der Federkraft ihrer Häute herleitet. Man beobachtet diesen Fehler in allen Theilen des Körpers, selbst in den feinsten Gefäßen des Auges. Denn Hr. Gr. fand bey einer Person, die vor dem Tode Zufälle der Lichtscheue gehabt hatte, die Centralarterie aneurysmatisch, die Choroidea und Netzhaut voll geschwollener Gefäße. Auch bey dem Beinfrakture der Zähne entstehen Ausdehnungen der Zahnlückenäste. Die Kur geschieht durch Heilung der entfernten Ursachen, durch Applikation von zusammenziehenden Mitteln, der Kälte, und durch zweckmäßige Kompression der Geschwulst. Ausführlich erzählt Hr. Gr. die Kurgeschichte einer Ausdehnung der Lippengefäße, die angebohren und von den meisten Aerzten für krebshaft gehalten war, aber durch die Operation glücklich und ohne besondere Entstellung der Lippe entfernt wurde, indem man den Schnitt durch die gesunden Theile führte, die heftige Blutung aus
der

der sehr ausgedehnten Kranzarterie durch Druck und Unterbindung stillte, und die Wundsefzen vermittelst der Eckholdischen speerförmigen Nadeln und übergelegter Heftpflaster nach Evers Methode vereinigte. Selbst an der Nasenspitze sah Hr. G. eine von dieser Ausdehnung der Gefäße herührende schreckliche Geschwulst, die durch Abbinden und Aetzmittel geheilt wurde. De notione et cura angiectaseos labiorum, ratione habita communis vasorum morbosae extensionis specimen inaugurale auct. C. F. Graefe. Lips. 1807.

16) Neue zweckmäßige Art getrennte Darmenden zu vereinigen.

In einem Falle, wo durch einen sphacelösen Bruch ein Darm getrennt war, bediente sich D. Molwig, nachdem er beyde Darmenden aufgefunden, folgender Methode, diese zu vereinigen. Da ihm der Ritschische mit Firniß überzogene Kartensring zu hart, und von den passirenden Flüssigkeiten zu langsam auflöslich, die nach dñ Verges getrocknete Luftröhre einer Gans aber von viel zu kleiner Peripherie vorkam, so bildete er durch mäßig festes Aufrollen mehrerer Streifen Schreibpapier einen Ke gel von der ohngefähren Weite der Darmöffnung, den er mit Del beneht, etwa einen Zoll tief in das obere Darmende einbrachte. Dieß schob er nun eben so tief in das untere Ende,

de, und suchte auf diese Art, und mittelst einiger Hefte, die Vereinigung beyder Enden zu bezwecken, überzeugt, daß (wie auch der gelungene Erfolg bewies) der Zweck, beyde vereinigte Darmenden in Ausdehnung zu erhalten, bis zur Zeit, wo die innersten Papierlagen von den flüssigen Excrementen erweicht, fortrücken, erreicht seyn muß, oder aber später schwerlich erreicht werden wird. Hierauf machte er ein Lager in die gereinigten, so viel als möglich geordneten Eingeweide, so, daß schon diese Unterlage eine ruhige Lage begünstigte. Die Faden der Hefte ließ er aus der Wunde hängen, und die wieder vereinigten Theile, unter der mit Del getränkten Charpiebausch bedeckten Oeffnung, in seiner Aufsicht liegen. — Der Verband bestand in einem großen, mittelst der T Binde befestigten Charpiebausch, und blieb bis am Ende der Kur derselbe, nur daß in Ansehung des Drucks mäßig fortgeschritten wurde. Die Nahrungsmittel bestanden aus schleimigen, kräftig nährenden Substanzen, welche in flüssiger und weicher Form gereicht wurden. Nach fünf Wochen schloß sich die Wunde, und die Excremente gingen durch den natürlichen Weg ab. Allen schlimmen Rückfällen vorzubeugen, und dem vereinigten Darne bey dem Durchgange allzu fester Excremente hinlänglichen Widerstand zu verschaffen, ließ Hr. Molwig ein elastisches Bruchband mit untergelegten Daunenfüßchen tragen. Der glückliche Erfolg dieser Ope-

rati-

ration lehrt 1) in ähnlichen Fällen und unter Umständen, wo schon der künstliche After, als letztes Rettungsmittel indicirt wäre, die Wiedervereinigung wenigstens zu versuchen; 2) daß der Tod nicht immer unausbleiblich bevorstehe, wenn die in die Bauchhöhle ausgetretenen Materien nicht in großer Menge vorhanden sind; 3) daß eine günstige Lage, angemessener Druck durch einsaugende Bandagen und durch Unterstützung der Natur selbst, das Fremde und Verdorbene nach und nach aus der äußern Oeffnung, vielleicht öfter, als man glaubt, zu schaffen fähig wären. S. Sufelands Journal der praktischen Heilkunde 26 Bd. 1 St. S. 138 — 151.

17) Ein Ungenannter schlägt eine neue Operationsmethode eingeklemmter Brüche vor.

Der Verfasser dieses Vorschlags beobachtete, daß bey eingeklemmten Brüchen die Eskarifikation der Oberfläche des Bruchsackes, nachdem man denselben durch einen, (wie bey der Bruchoperation gemachten), Hautschnitt bloß gelegt hat, von großem Nutzen zur Reposition des eingeklemmten Bruches sey, indem einige Stunden nach dieser Eskarifikation die Geschwulst des Bruchsackes abnehme, der Bruch dann zurückgehe, und man nachher bloß die Hautwunde zu heilen, und dem Kranken eine gute Bandage anzulegen habe. Gehe die Darm-

592 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Darmportion nach einigen Stunden nicht zurück, so solle man dann erst die Operation vollenden. J. B. von Siebold's Samml. seltener und auserl. Beobacht. und Erfahrungen. Zweyter Bd. Rudolst. 1806.

18) Ein Ungenannter erklärt die Ursache des öfters tödtlichen Ausganges nach der Operation eines infarcerirten Bruchs.

Daß die Ursache, weshalb die Bruchoperation, selbst wenn sie ohne eingetretene widrige Zufälle verrichtet wurde, öfters einen tödtlichen Ausgang nehme, vorzüglich in der fehlerhaften Kur, besonders nach der Operation, liege, und daß man, Statt der bisher meistens befolgten antiphlogistischen Methode, die reizendstärkende bey der Behandlung der operirten Bruchfranken anwenden müsse, erweist ein Ungenannter durch überzeugende Belege aus der Erfahrung. Horn's neues Archiv f. med. Erfahrung. 4r Bd. 26 Hest.

19) Himly beschreibt sein zweckmäßiges Staarmesser.

Daß von Hrn. Hofr. Himly zum Hornhautschnitt bey der Extraktion des Staars, aus vielfältiger Erfahrung, als zweckmäßig empfohlene Messer, kommt mit dem Richter'schen (s. dess. Wundarzneyk. Tab. III. Fig. 1.) in der Gestalt der Schnei-

Schneide überein; weicht aber von demselben ab, durch einen geraden Rücken, und eine Lanzettenspiße. Letztere hält Hr. S. für einen wesentlichen Theil eines guten Staarmessers. Das Messer darf nämlich nicht glatt, sondern muß etwas gewölbt seyn; dieser gewölbteste Theil desselben muß in die Spitze auslaufen, wenn sie haltbar werden soll, und dieser gewölbteste Theil ist nicht der Rücken des Messers. Ein Messer, welches einen geraden Rücken und keine Lanzettenspiße hat, hat eine höchst schwächliche Spitze, die sehr leicht zerbricht, oder sich verbiegt. In Rücksicht dieser lanzettenförmigen Spitze weicht das Simly'sche Messer auch von dem Arnemannischen (s. dess. Chirurgie 2r Thl. Tab. II. Fig. 1.) ab. Es ist auch breiter, als dieses, weil man bey einer etwas großen Hornhaut, mit einem so schmalen Messer keinen hinlänglich großen Lappen in Einer Richtung abtrennen kann, sondern zuletzt das Messer noch herabdrücken muß, und so den Schnitt ungleich macht. Von dem Bahrd'schen Messer (s. Ehrlich's chir. Beobacht. 1r Bd. Tab. I. Fig. 1.) weicht das Simly'sche durch die etwas gewölbte Schneide ab. Letztere verdient den Vorzug, um früher eine hinlängliche Breite der Klinge zu gewinnen. Von dem Beer'schen Messer gilt dasselbe, was von dem Bahrd'schen gilt, da es nur ein Diminutiv desselben ist. Auch sieht Hr. Simly vorzüglich darauf, daß das Messer eine ziemliche Stärke besitze, da eine schwache

594 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Klinge oft schlechter durchdringt, sich biegt, den Schnitt nicht so vollständig schließt, und dadurch den frühzeitigen Ausfluß der wäßrigen Feuchtigkeit verhütet. Für den Handgriff zieht er die flache Form vor, um auch selbst in der Hand zu fühlen, in welcher Richtung die Fläche der Klinge steht. Himly's und Schmidt's ophthalmologische Bibliothek. 3r Bd. 28 St. vgl. Tab.

20) Himly erfindet eine neue Modifikation der Operation der Koretodialysis.

Um die (von Schmidt zuerst angegebene) Koretodialysis bey einem Kranken zu machen, dessen Hornhaut in solchem Umfange und so stark leukomatös sich befand, daß von der Pupille durchaus nichts, und von der Iris nur eine sehr kleine Stelle dicht am Rande nach dem Schläfenwinkel hin, zu sehen war, wo also nichts übrig blieb, als dieser einzigen Stelle gegen über, eine künstliche Pupille zu bilden, welches aber nach der gewöhnlichen Methode der Koretodialysis unmöglich war, indem die Stelle, wo die Iris vom Ciliarligamente abgetrennt werden mußte, der gewöhnlichen Stelle des Einstichs zu nahe, und fast in gleicher Höhe mit ihr lag, ließ Hr. Hofr. Himly der Schmidt'schen Nadel eine solche Biegung geben, daß er damit von der Nasenseite her, ohne durch die Nase daran verhindert zu werden, den Einstich

machen konnte. Um nämlich auf die Iris mit einem kräftigen Zuge hebel förmig wirken zu können, muß der Hebel lang genug seyn, und sein Hypomochlium darf derjenigen Stelle, wo er auf die Iris wirken soll, nicht zu nahe liegen. Oben oder unten läßt sich der Einstichspunkt nicht machen, wenn man die Nadel frey genug bewegen will; um aber eben nun am innern Winkel einstechen zu können, ist die so vorbereitete Nadel passend. Der Fall ihrer Anwendung ist also, wenn das für die gewöhnliche Methode ungünstige Lokal die Koproterodialysis nur am äußern Winkel zu machen gestattet. Simly und Schmidt ophthalmolog. Bibl. 3r Bd. 28 St. S. 153.

21) Guerin erfindet ein neues Instrument zum Steinschnitt.

Außer seinen, bereits früher bekannt gemachten, Instrumenten zur Operation des Steinschnitts hat der franz. Arzt Guerin auch einen so genannten Steinbrecher (*brise pierre*) erfunden, dessen wirkliche Anwendbarkeit indessen noch problematisch bleibt. Er besteht in einer Zange, wovon jeder Arm in seiner Höhlung mit zwey, wie kleine Scheeren geschärften Zähnen, versehen ist. Jede Branche ist stark, abgerundet und gerade, und läßt sich nach Belieben in einen an dem Ende mit einem weiten tiefen Loche versehenen hölzernen He-

bel stecken. Hierdurch wird die Branche um das Doppelte oder Dreyfache verlängert, und es soll der auf sie einwirkenden Gewalt hierdurch eine ausreichende Kraft mitgetheilt werden, um jeden Widerstand, den ihr die Steine entgegensetzen könnten, zu überwinden. Aus dem *Journ. de la Soc. de Med. de Montpellier* in den allgem. med. Annalen des 19ten Jahrb. Okt. 1807.

22) C. F. Graëfe verbessert die Bandagen zur Operation der Hasenscharte.

An der Bandage, welche man nach der Operation der Hasenscharte zur Vereinigung der getrennten Stücke der Oberlippe anzulegen pflegt, läßt Hr. Gr., um den Druck zu vermeiden, den das Band aus einem Stück im Nacken erregt, ein dreyeckiges Stück aus der Binde ausschneiden, und die schiefen Enden so zusammen nähen, daß das Ganze einen stumpfen Winkel darstellt. Auch läßt er an dem senkrechten Riemen, der über die Stirn geht, Hefte anbringen, um nach Belieben die Bandage verlängern und verkürzen zu können. *De notatione et cura angiectaseos labiorum ratione habita communis vasorum morbosae extensionis specimen auct. C. F. Grae-
fe. Lips. 1807.*

23) Boicervoise erfindet eine neue Art von Klystiersprizen mit einer Hebewinde.

Herr Boicervoise, Zinnhändler zu Paris, legte der medicin Gesellschaft daselbst eine Klystiersprize mit einer Hebewinde von seiner Erfindung vor, deren Mechanismus und Nutzen den Beyfall der zu ihrer Untersuchung bestimmten Mitglieder der Gesellschaft, der Herren Jacquemin, Guyer und Cadet, hatte. — Der Körper der Pumpe dieser Sprize ist ganz, wie bey den bisher gebräuchlichsten, aber in demselben bewegt sich der Pumpenstock hinauf und herunter, vermittelst eines Getriebes, (einer Schneckenzapfe pignon) welches auf einer gekerbten Platte am Handgriffe der Sprize entlang eingreift. Die Bewegung dieses Handgriffes, welche nicht den sechsten Theil der Kraft erfordert, die man gewöhnlich anwendet, wird noch sanfter gemacht, durch die Umdrehung einer Kugel, (Galet) welche den Stock in seiner Richtung erhält, und den Widerstand, den die Reibung entgegensezt, zerstört. Setzt man an diese Sprize eine Röhre von Federharz, die lang genug ist, um sie sich in allen Stellungen des Körpers bezubringen, so könnten die Verwundeten und Gelähmten, in unbequemsten Stellungen dieses oft nöthige und durch ihre peinliche Lage ihnen geraubte Mittel brauchen. Hr. Boicervoise hat also denen Kranken, welche keine Verände-

598 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

rung ihrer Lage vertragen, durch diese Veränderung eines allbekannten Instruments, einen wesentlichen Dienst geleistet.

In dem ersten Modell, welches Hr. Boicer-voise der Gesellschaft vorzeigte, waren die Kurbel, die Schneckenzapfe und die gekerbte Platte von Kupfer; die benannten Herren bemerkten ihm, daß dieses sehr leicht sich oxydirende Metall durch Nachlässigkeit, oder durch die Wirkung von Säuren in den einzuspritzenden Flüssigkeiten nachtheilig werden könne, worauf er an die Stelle des Kupfers eine Mischung von weniger oxydablen und unschädlichen Metallen gebraucht hat, auch Willens ist, diesen Mechanismus in Porcellain, Elfenbein oder harten Holz auszuführen, welche Substanzen nie auf irgend eine Art nachtheilig werden können. — Der Preis dieser Klystiersprizen würde allerdings den der gewöhnlichen übersteigen, jedoch nicht um Vieles. Auch würde es offenbar sehr nöthig seyn, bey ihrem Gebrauch auf Erhaltung ihrer Reinlichkeit sehr zu sehen. *Journal general de Medecine de Chirur. de Pharm etc. ou Recueil periodique de la Societé de medecine de Paris par Sedillot. Tom. 29. Mai 1807. pag. 55.*

24) Delacroix verbessert die Maschinen zur Heilung der Mißbildungen des Körpers.

An die Stelle der zu diesem Behuf sonst gebräuchlichen schwerfälligen, steifen, unbiegsamen Schnürleiber, welche nur täglich die Kraft und selbst das Volumen der Muskeln am Rumpfe verminderten, so daß dieselben endlich zu schwach wurden, das Gewicht des Körpers ohne Hülfe des Schnürleibes zu halten, hat der geschickte Bandagist Delacroix zu Paris andere erfunden, die zugleich fest, leicht, elastisch sind, und vollkommen der Struktur und den Umrissen des Körpers anpassen. Aus Folgendem kann man sich eine Idee von diesem Leibchen machen: 1) Der vordere Theil desselben ist mit elastischen Federn versehen, die an dem untern Theile ausgedehnter und beweglicher sind, um der größern Beweglichkeit der untersten Rippen zu entsprechen. 2) Der hintere Theil der Schulterstücken ist auch mit elastischen Federn versehen, um nicht die Bewegungen der Schulter und des Armes einzuschränken. 3) Elastische Bänder, welche auf den Seitentheilen und hintern Theilen des Körpers aufliegen, umfassen die Hervorragungen der Hüften, und endigen sich durch elastische Kniebänder, welche das Leibchen herabhalten, sein Aufsteigen verhindern, und den Nachtheilen der gewöhnlichen

600 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Kniebänder, nämlich der Unterbrechung des Blut-
umlaufs und der Erzeugung der Varices, vorbeu-
gen. 4) In dem Falle, wo eine Schulter offen-
bar viel niedriger steht, als die andere, also unter-
stützt und nachgerade erhoben werden muß, bringt
Delacroix mit Vortheil einen einfachen und sinn-
reichen Mechanismus an dem Leibchen an. Dieser
besteht hauptsächlich in einer Stange mit einge-
kerbten Haken, die in die Zähne eines Getriebes
oder kleinen Rades greiffen, welches man, vermit-
telt eines Schlüssels, stellen kann, der in einem
viereckigen, im Mittelpunkte des Rades angebrach-
ten, Loch eingelegt wird. Die Stange endigt sich
oben in einen ausgepolsterten halben Mond, der
den Arm und die Schulter umfaßt und unterstützt,
den man also nach Gutdünken erheben oder herab-
lassen kann, je nachdem man das Rad nach dieser
oder jener Richtung hin stellt. Das Hinzukommen
dieser Maschine vermehrt nicht das Volumen des
Korsets, und verursacht nicht die mindeste Unbe-
quemlichkeit. — — Aus dem Gesagten kann man
leicht den Vorzug dieser Leibchen vor den bisher
angewandten einsehen. — Da sie genau die ganze
Cirkumferenz der Brust umfassen, so folgen sie, ver-
möge ihrer Elasticität, jeder Bewegung derselben,
erweitern sich und ziehen sich mit ihr zusammen, oh-
ne das mindeste Gefühl von Hinderniß; folglich
geht auch das Athemholen frey vor sich, der Magen
wird nicht schmerzhaft zusammengedrückt, die Ver-
dau-

daung geht ungestört vor sich, die Baucheingeweide werden nicht nach unten gedrückt, der Körper wird beständig in seiner natürlichen Geradheit erhalten, und nicht gezwungen, falsche Stellungen anzunehmen, kurz, alle Formen werden im vollkommensten Zustande der Integrität erhalten. *Journal de Médecine, Chirurgie, Pharmacie par Corvisart, Leroux et Boyer. Mars 1807.*

25) Saissset bestätigt den Nutzen der Ausleerung der Abscesse durch Schröpfköpfe.

Petit in Lyon hat zuerst versucht, große Abscesse nur einzustechen, und sie dann durch aufgesetzte Ventosen zu leeren. Saissset hat diese Methode oft wiederholt, und gefunden, daß sie die Heilung der Abscesse sehr verkürzt, daß sie eben so sicher, und viel weniger schmerzhaft ist, als die alte Methode, auch nicht zu den ungestalteten Narben Anlaß gibt, welche von der Deffnung des Abscesses mit dem Bistouri entstehen. *Annales de Médecine pratique de Montpellier, Avril 1807.*

26) Lamauve macht ein neues Verfahren zur Zerstörung der Nasenpolypen bekannt.

Die Gefahr der Aetzmittel, die Schwierigkeit der Ligaturen, und der Schmerz beym Ausreißen der Polypen in den Nasenhöhlen, bewog Hrn.

602 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Lamare in Rouen, auf ein mit weniger Inkonvenienzen verbundenes Mittel zu denken, und erfand, daß die Kompression diesen Zweck erfüllt, so wie sie zum Wegschaffen gewisser Auswüchse des Mastdarms, der hämorrhoidalischen und varikösen Geschwülste, der Anschwellungen der Harnröhre u. s. w. hinreicht. Wir theilen eine seiner Beobachtungen mit, woraus man einen genauen Begriff seines Verfahrens entnehmen kann: Ein Mann von 30 Jahren und starker Konstitution hatte, seit 4 Jahren, das linke Nasenloch voll polypöser Vegetationen, die man durch mancherley schmerzhaftes Mittel zu zerstören, vergeblich versucht hatte. Da der, von Natur furchtsame Kranke, sich dem Ausreißen des Polypen mittelst Umdrehung nicht unterwerfen wollte, so schlug ihm Hr. L. die Kompression vor. Er ließ ihn auf einem niedrigen Stuhle sitzen, und brachte ins Nasenloch eine elastische Sonde, in welche ein leinener gewichster, andert-
halb Meters langer, Faden gezogen war. Der Faden ward im Munde hervorgezogen, und an seinem Ende ein Charpiebourdonnet von einer, der hinteren Oeffnung des Nasenlochs entsprechenden, Dicke befestigt. Hierauf zog Hr. L. die Sonde heraus, und ließ nur den Faden zurück, dessen beyde Enden demnach, das eine aus dem Munde, das andere aus dem Nasenloche, hervorhingen. Dann brachte er, indem er mit der linken Hand den aus dem Nasenloche hervorsehenden Faden anzog, mit dem

dem Mittel- und Zeigefinger der Rechten, das Bourdonnet bis zur hintern Oeffnung des Nasenlochs, wo er es fest fixiren wollte. Nun führte er durch die vordere Oeffnung des Nasenlochs Charpietampons in die Nase, in hinreichender Anzahl, um diese Höhle vollkommen zu füllen, und die polypösen Auswüchse zu komprimiren, befestigte die Fäden zur Seite der Nase, und ließ diesen Apparat an seiner Stelle, bis das Feuchtwerden der Charpie ihm bewies, daß die Kompression nicht mehr so stark sey, welches am vierten Tage der Fall war. Geschahe dieß, so zog er die Charpie und den Faden hervor, knüpfte an das Ende des letzten einen neuen an seine Stelle, und tamponirte mittelst dessen von Neuem das Nasenloch. Er setzte dieß Verfahren einen Monat lang fort; zu Ende dieser Zeit ward das Nasenloch frey, es hatte sich eine gehörige Oeffnung in demselben gebildet, und die Auswüchse waren verschwunden. Der Kranke respirirte leicht durch dieß Nasenloch. Man setzte dann die Kompression noch 14 Tage fort, um sich desto mehr der Heilung zu versichern.

Journ. de Med. Chir. et Pharm. p. Corvisart Leroux et Boyer, Mai 1807. pag. 365. — Ohne Zweifel werden die weichen, halbflüssigen, noch unvollkommen organisirten, Polypen diesem Verfahren fast immer weichen, aber die festen, fibrösen dürften vielleicht noch zunehmen, und üblere Zufälle verursachen, wenn man sie stark komprimirt und dadurch reizt.

XVI. Geburtshülfe.

- 1) Ein Ungenannter bestimmt die Ursache des Nachtheils der Wendungen oder Fußgeburten für das Kind, und empfiehlt ein Mittel dagegen.

Bekanntlich sind die Kopfgeburten glücklicher, als die Wendungen oder Fußgeburten. Die Ursache der überwiegenden Tödtlichkeit der Wendungen setzte man stets in den Druck der Nabelschnur und den dadurch gehinderten Kreislauf, mit unter auch in die innere Blutcongestion, worauf man neuere Vorschläge gebaut hat. Hingegen behauptet ein Ungenannter, auf die neuern Versuche sich stützend, daß dem Kinde durch den Druck der Nabelschnur der Sauerstoff entzogen werde, und daß darin die Ursache der Tödtlichkeit der Wendungen liege. Er schlägt daher zu längerer Erhaltung des Lebens des Kindes die Unterbindung des Nabelstranges vor, und zwar in folgenden Fällen: Bey zögernden Geburten, wo die gedrückte Nabelschnur, durch was immer für Handgriffe, in keine freye Lage gebracht werden kann; dann bey Zerreißen des Nabelstranges, und endlich bey zu frühem Lostrennen des Mutterkuchens. Er führt 6 Fälle aus eigener Praxis an, wo er jedes Mal die Unterbindung mit gutem Erfolge unternommen hat. *El. v. Siebold's*

bold's *Lucina*. Eine Zeitschr. zur Vervollst. der
Entbindungskunde. 4n Bds. 28 St. Leipz. 1807.

- 2) L. Mende macht auf eine nicht genug be-
achtete Ursache des Gebärmutter-Blut-
flusses nach Entbindungen, und auf die
zweckmäßige Hülfe bey demselben auf-
merksam.

Die zu frühe Verschließung des Muttermundes
und Verhaltung fremder Körper in der Gebärmu-
ter, ist zwar schon von mehreren Geburtshelfern, als
Ursache der Mutterblutflüsse, nach der Geburt ange-
geben, aber nicht genug beachtet. Hr. D. Mende
macht aus Veranlassung einiger Fälle dieser Art
von Neuem darauf aufmerksam. Durchgängig sa-
he er, daß gänzlicher Mangel von Abgang des Blu-
tes bey der Geburt, starke Nachwehen, und oft hef-
tige Blutungen, zur Folge hatten. Der Grund hie-
von scheint ihm in einer unverhältnißmäßig starken
Zusammenziehung der innern Gebärmutter-Fläche
zu liegen. Hiedurch werden nämlich die Mündun-
gen der Gefäße zusammen gedrückt, ehe diese von
dem in ihnen enthaltenen Blute befreyt sind. Ein
Theil desselben wird in die Gebärmutterhöhle aus-
geleert, setzt sich geronnen in derselben fest, ver-
hindert die Zusammenziehungen der Gebärmutter
auf diesem Punkte ganz, sobald er sich gegen die
Gebärmutterwand fest anlegt, und da ihm der Weg
ver-

606 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

verschlossen ist, auf dem er ausgeleert werden könnte, so sind die Wehen anhaltend, aber unregelmäßig, und immer mit stellweiser Erschlaffung verbunden, wodurch immer ein Blutfluß erfolgt. Darum ist bey allen Vorkommenheiten dieser Art, vor allen andern Mitteln, die so leichte Untersuchung und Eröffnung des Muttermundes zu empfehlen. — Auch dient diese Erscheinung zugleich zur Widerlegung der unbedingten Empfehlung des Zurücklassens der Nachgeburt, wenn sie nicht von selbst käme. *Sufeland's Journal der praktischen Heilkunde.* 26r Bd. 18 St. S. 124 — 137.

3) *Lützelberger* erfährt die große Wirkung des innern Gebrauchs der Phosphorsäure in asthenischen Blutflüssen, vorzüglich der Gebärmutter.

In einem Falle von heftigem asthenischen Gebärmutterblutfluß, gab Dr. *Lützelberger* von folgender Mischung alle Viertelstunden 10 Tropfen. *Rc. Acidi phosphorici puri Drachmam unam, Aquae destillatae Drachmas quatuor, Syrupi Cerasorum nigrorum Drachmas duas. M.* — Schon nach der dritten Gabe bemerkte er, daß die über den ganzen Körper verbreitete Kälte und der kalte flebrige Schweiß allmählich verschwanden. Nach einer Viertelstunde gab er 15 Tropfen, worauf die Kranke munterer wurde, der Puls sich hob und sich

sich Wärme über den Körper verbreitete. Der Blutfluß stand, die Kranke schlief eine Stunde, befand sich beim Erwachen sehr wohl und erholte sich ganz bey dem fortgesetzten, doch allmählich verminderten, Gebrauch des Mittels. „Die schon ganz verloren geglaubte Kranke wurde mit Wunderkraft durch Phosphorsäure vom Rande des Grabes gerettet und ihrer Familie erhalten“. — Aufgemuntert durch diesen glücklichen Erfolg, versuchte Hr. L. die Phosphorsäure bey mehreren asthenischen Blutflüssen aus Mund, Nase, Mastdarm und Gebärmutter, zu seiner größten Zufriedenheit, so, daß er sie als Hauptmittel in diesen Fällen betrachtet. S. Sufelands Journal der praktischen Heilkunde. 26ter Band 1tes St. 1807. S. 151 — 159.

4) G. S. Wendelstädt gibt ein gutes Mittel zur Ausleerung der in den Brüsten angehäuften Milch an.

Zu der, oft schwierigen, Ausleerung der Milch aus den Brüsten dient am Besten ein Bierkrug mit weiter Mündung, in welchem durch brennendes Papier die Luft verdünnt worden ist, und den man gleich einer Ventose auf die strophende Brust setzt. Hr. Wendelstädt bemerkte von diesem Mittel einen vollständigen Erfolg und einen so starken Zug, daß die Milch auch aus der andern Brust
von

von selbst auslief. S. dessen Sammlungen med. und chirurgischer Aufsätze über merkwürdige praktische Fälle. Hadamar 1807.

5) D. Reuß lehrt eine bessere Methode zur Vereinigung des zerrissenen Mittelfleisches.

Die bey Zangengeburt und sonst auch, vorkommende unglückliche Zerreißung des Mittelfleisches erfordert die zweckmäßigste Wiedervereinigung der getrennten Theile. Diese Wiedervereinigung mißlingt aber nicht selten, wegen der zwischen den Wundflächen sich senkenden üblen Geburtsreinigung. Dieß zu verhindern, rath D. Reuß die Operation, nie bald nach der Zerreißung vorzunehmen, und vor der Operation einen elastischen Katheter in die Urinblase zu bringen, und solchen mehrere Tage nach derselben liegen zu lassen. J. V. von Siebold's Samml. seltener und auserl. chir. Beobachtungen und Erfahrungen. 2r Bd. Rudolst. 1807.

XVII. Medicinische Policen und gerichtliche Medicin.

- 1) G. W. Becker handelt von den Mitteln, die Gesundheit der Soldaten im Felde zu sichern, und zu zweckmäßigen Lazarethanstalten.

Mit Recht stellt D. Becker die Sorge für gesunde Nahrung der Soldaten, als eine der vorzüglichsten im Felde dar. Er zeigt, daß, wenn man nur für zwey Dinge Sorge, nämlich dem Soldaten trockne Fleischbrühstafeln, aus Knochenpulver bereitet, und Zwieback gebe, sein wichtigstes Bedürfniß bis auf eine willkommene oder entbehrliche Zukost besorgt ist. Eben so nothwendig ist die Sorge für guten Brantwein. Wie Viele würden nicht gesund beym Leben erhalten werden, denen man ein mit ihm bereitetes China- oder Quassia Infusum reichte, wenn man sie bey großer Masse im Freyen kampiren oder marschiren läßt? Hr. B. stellt ferner die Nothwendigkeit guter warmer Kleidung, und die Nichtigkeit des Einwurfs: „Man müsse die Soldaten abhärten,” dar. Er rügt die Gewohnheit, die Wachstuben zu heiß zu heißen,

Fort Schr. in Wissensch., 13r 29 und

610 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

und empfiehlt, gedruckte Unterweisungen zur Gesundheitserhaltung des Soldaten, etwa nach Art der Struve'schen Noth- und Hülfstafeln, in den Wachstuben aufzuhängen. In Betreff der Lazaretheinrichtungen gibt er ebenfalls gute, auch von Andern vorgeschriebene Regeln, die leider! aber auch ferner zum Theil *pia desideria* bleiben werden. Zur Verhütung der Fäulniß in Wunden dient das fleißige und öftere Verbinden derselben. Dazu reichen oft die Wundärzte nicht hin; daher empfiehlt Hr. Becker, daß jeder Wundarzt zum bloßen Verbande der Wunden, sich Gehülffen, vornämlich aus mäßig alten, robusten Invaliden, bilden solle. *Suseland's Journ. der prakt. Heilk.* 25r Bd. 48 St.

2) Ein Ungenannter klärt die Lehre von den frühreifen und spätreifen Geburten auf.

Die für die gerichtliche Arzneywissenschaft wichtige Frage: Ob es wirklich sogenannte frühreife und spätreife Geburten gebe? d. h. solche, wo die Frucht mit allen Zeichen der völligen Reife vor, oder nach dem gesetzlichen und naturgemäßen Zeitpunkt der 40sten Schwangerschaftswoche, zur Welt kommt, hat ein ungenannter Verfasser gründlich untersucht. Er zeigt, daß es in dem erwähnten strengen Sinne des Wortes eigentlich gar keine frühreifen Geburten gibt, obgleich das Kind, im siebenten oder achten Monat geboren, so viel Lebens-

bens-

benäkrast mit auf die Welt bringt, als nöthig ist, außerhalb der Gebärmutter sein Leben fortsetzen zu können. Die Beobachtung lehrt, daß die Natur im Mutterleibe schon vor der Geburt den weiblichen Körper früher bildet, als den männlichen, so, daß unter übrigens gleichen Umständen die Mädchen gewöhnlich 14 Tage früher auf die Welt kommen, als die Knaben. Hiernach gäbe es also zwey Zeitigungstermine, einen für die Knaben, und einen für die Mädchen, welches für den gerichtlichen Arzt alle Aufmerksamkeit verdiente. Die benannten Zeichen der Reife und Unreife des Kindes müssen diesen Grundsatz dann weiter leiten. Wenn weniger Zeichen der Reife ein unreifes Kind bezeichnen, so müssen deswegen nicht mehrere oder vollkommeneren Zeichen bey spätreifen gefunden werden, indem der Fötus nicht überzeitig, sondern nur später reif zur Welt kommt. Aus den von dem Verf. gesammelten Erfahrungen ergibt sich, daß die Verzögerung der Geburt nicht mehr, als den zehnten Theil der ganzen Schwangerschaft übersteigen dürfe, wenn nicht Betrug mit unter laufen soll. Den Verzug selbst schreibt er dem Umstande zu, wenn das Eychen noch nicht ganz völlig zur Befruchtung reif gewesen sey. Diesemnach kann und darf eine Geburt von 308 Tagen noch für vollkommen legitim angesehen werden. Daß der weibliche Körper vor und nach der Geburt früher reife, als der männliche, ist eine Erfahrung, die

612 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

sich im ganzen Thierreiche bestätigt. In bestehenden Ehen, behauptet der Vf., fallen die meisten Geburten auf den bestimmten Termin, öfter tritt das Gegentheil bey außerehelichen und Erstgeburten ein. Bey Zwillingsgeburten sind die Kinder gewöhnlich gleichzeitig, aber mehrmals ist doch ein Fötus stärker, ausgerundeter und vollkommener, als der andere, und wollte man auch eine Ueberschwängerung annehmen, so sey sie doch vielleicht nur dann möglich, wenn kurz hinter einander zwey fruchtbare Wenschlässe erfolgen, wenn im ersten derselben das Ey sich auf der einen Seite der Gebärmutter anhängt, und noch ein Zugang zu einem der beyden Ovarien offen bleibt. — Indessen ist es noch durch keine Erfahrung ausgemacht, also nur hypothetische Annahme des Verfassers, daß die Eyer in den Eyerstöcken überzeitigen, d. h. so an Reife zunehmen können, daß sie hernach weniger Zeit in der Gebärmutterhöhle zu ihrer vollkommenen Ausbildung nöthig haben, und die Kinder früher zur Welt kommen. Ueber früh- und spätreife Geburten. Mannheim 1807. 40 S. 8.

3) Pfaff gibt wichtige Data zur Untersuchung der Arsenikvergiftung an.

Bei Gelegenheit der Obduktion des Leichnams eines durch Arsenik vergifteten Mannes, der 19 Tage nach dem Tode wieder ausgegraben, und da-
bey

bey das Gesicht in einem sehr ruhigen, schlafähnlichen Zustande, und die Farbe der Lippen, so wie die des ganzen Körpers überhaupt, natürlich gefunden wurde, gedenkt Pfaß auch anderer Fälle, wo selbst bey schleunig erfolgtem Tode nach größern Gaben von Arsenik, wie zu mehreren Skrupeln, die Leiche, ohne eine widernatürliche Veränderung zu erfahren, sich einige Wochen ganz wohl erhielt, so daß äußerlich alle gewöhnliche Zeichen einer solchen heftigen Vergiftung fehlen, und insonderheit auf das von Metzger im III. Stück von Pyls Aufsätzen und Beobachtungen S. 96. erzählte merkwürdige Beispiel. In Rücksicht der chemischen Untersuchung des Arseniks durch die bekannten Reagentien, versichert Pfaß, daß alle seine Versuche ihn überzeugt haben, daß das mit geschwefeltem Wasserstoffe vollkommen gesättigte Wasser ein noch weit empfindlicheres Reagens für den Arsenik, als das auch mit Kupfer vollkommen gesättigte Ammoniak, sey. Das Minimum, was durch dieses entdeckbar ist, ist etwa 1500 eines Grans, und die Verdünnung der Auflösung kann nur bis auf etwa 2000 steigen. Wenn aber die auffallend gelbe Farbe, welche das hepatische Wasser in der Auflösung des weißen Arseniks hervorbringt, für den ersten Augenblick ein viel bestimmteres und augenfälligeres Kennzeichen für das Daseyn des Arseniks abgibt, so gewinnt das Kupferammoniak wieder den Vorzug durch den später erfolgenden

614 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

bestimmten und reichlichen Niederschlag von gelblich grünem Arsenikkupfer, und durch den auch dann erfolgenden Niederschlag, wenn der Arsenik durch ein Laugensalz neutralisirt ist. Uebrigens gilt diese große Empfindlichkeit nur von demjenigen Schwefelleberluftwasser, das durch Durchstreichen des z. B. vermittelst verdünnter Salzsäure aus geschwefeltem Eisen entbundenen geschwefelten Wasserstoffgases durch Wasser bis zur Sättigung desselben erhalten worden ist, aber bey Weitem nicht von dem nach der Hahnemannischen Methode bereiteten stärkern Schwefelleberluftwasser, das bey Weitem nicht so viel geschwefeltes Wasserstoffgas enthält, indem die freye Säure einen großen Theil desselben ausscheidet. — Wegen der außerordentlich schweren Auflöslichkeit des Arseniks kann man einen Gran desselben mit verschiedenen Verhältnissen destillirten Wassers längere Zeit in Berührung stehen lassen und fleißig herumschütteln, ohne daß etwas Merkliches davon aufgelöst wird, und es ist zur merklichen Auflösung des Arseniks nöthig, daß derselbe außerordentlich fein pulverisirt sey, und mit dem Wasser längere Zeit hindurch gekocht werde. Beyde Bedingungen fehlen in den gewöhnlichen Fällen von Arsenikvergiftung. Gewöhnlich wird er gröblich pulverisirt angewandt, und im Magen fehlt die erhöhte Temperatur. Daher rührt dann auch seine schreckliche Zerstörungskraft. Er hängt sich gleich in kleinen Partikeln an die Zotten der
in,

innern Haut des Magens und der Gedärme an, und tödtet örtlich, so, daß zuverlässig in allen Arsenikvergiftungen, selbst, wenn sie nur mit kleinen Quantitäten verübt worden sind, der Arsenik sich immer noch unaufgelöst im Magen und den Gedärmen finden wird, wodurch dann die Ausmittelung dieser Art von Vergiftung immer sehr leicht wird. Man wende nur die Sorgfalt an, die innere Haut des Magens und der Gedärme zu reinigen, und was man durch dieß Abkrafen erhalten hat, mit destillirtem kalten Wasser fleißig abzuwaschen, und man wird durch diese Art von Schlemmung die weißen Körnchen stets rein auf dem Grunde der Gefäße erhalten, und ein Körnchen von noch nicht einmal 1/20 Gran wird durch den Knoblauchdampf und das Weißfärben des Kupferblechs seine arsenikalische Natur verrathen, und man hat dann nur noch nöthig, ein paar andere Körnchen mit destillirtem Wasser zu kochen, und die erhaltene Auflösung mit hepatischem Wasser und Kupferammoniak zu prüfen. Selbst die bey der Entzündung von Arsenikvergiftung ausschwitzende Lymphe befördert die erwähnte Schwerauflöslichkeit des Arseniks. Neues nord. Archiv für Naturkunde, Arzneywiss und Chir. von Pfaff, Scheel, Rudolphi, 1r Bd. 18 St. Erst. 1807.

In einem andern Aufsatze versichert Pfaff, nach seinen fortgesetzten Versuchen, daß die Verdünnung der Arsenikauslösung noch viel weiter ge-

616 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

trieben werden kann, ohne darum aufzuhören. durch das mit Schwefelwasserstoff gesättigte Wasser erkannt zu werden. Dieß ist selbst bey einer 60000-maligen Verdünnung der Arsenikauflösung noch empfindlich für dieses Minimum von Arsenik, doch muß diese sehr verdünnte Auflösung jedes Mal in einer gehörigen Masse angewandt werden, damit die Quantität der Veränderung groß genug sey, um merklich zu werden. (Ebendasselbst S. 292). — (Referent kann zu den oben gegebenen Notizen von den fäulnißwidrigen und den Leichnam auffallend im unverwesten Zustande erhaltenden Wirkungen der Arsenikvergiftung hinzufügen, daß er durch mannichfaltige Versuche und Beobachtungen sich völlig von dieser Eigenschaft überzeugt hat. Ein mit Arsenik Vergifteter gibt bey der Leichenöffnung keinen Gestank, und die Leichname damit vergifteter Menschen und Thiere bleiben alle Mal Jahre lang ohne Verwesung.)

XVIII. Vieharzney und Thierheilkunde.

1) Ueber die Behandlung der Pferde, wenn sie sich im Frühjahr hären wollen.

Aus den Papieren eines alten Rosarztes hat man folgendes Verfahren bekannt gemacht: Sobald

bald sich die Pferde im Frühjahr zu hären anfangen, welches öfters schon im Februar geschieht, so nimmt man frische Leinfuchen, legt solche in die Tränkgefäße, und läßt die Pferde 14 Tage lang davon saufen. Man muß aber alle drey Tage einen frischen Leinfuchen in die Gefäße legen, und solchen erst erweichen, und die Pferde nicht eher saufen lassen, als bis sie vorher recht durstig geworden; und so viel die Pferde gesoffen haben, muß sodann allezeit wieder zugeschüttet werden, damit das Wasser die Kräfte von dem Leinfuchen recht an sich ziehen könne. Hernach sammet man im Februar und März die Zäpflein oder Käßlein an den Haselnußstauden, macht solche an der Luft recht trocken, reibt sie hernach zu Pulver, und gibt davon den Pferden drey bis vier Wochen lang so viel, als man mit vier Fingern fassen kann, alle Morgen im ersten Futter, und nehet das Futter ein wenig mit frischem Wasser an, damit sie das Pulver nicht wegblasen können. Hierbey ist hauptsächlich zu merken, daß es solche Haselnußzäpflein seyn müssen, welche noch nicht blühen und sich von einander gethan haben, sondern sie müssen noch ganz geschlossen und beysammen seyn; denn wenn sie erst zu blühen anfangen, und ein gelber Staub davon fliehet, wenn man ihnen mit dem Finger einen Schneller gibt, so taugen sie schon nichts mehr; weil sie alsdann keine Purgirkraft mehr besitzen. Von diesem Pulver werden die Pferde nicht nur

618 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

recht stark und nehmen allenthalben zu, sondern sie werden auch an dem ganzen Leibe einen Spiegel an dem andern bekommen, und werden völlig geapfelt werden, welches an selbigen recht schön läßt. Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth. December. 1806. Seite. 567. 568.

2) Leichtes und wohlfeiles Mittel gegen den Wurm (farcin) bey Pferden.

Herr Gobier, Thierarzt in Frankreich, hat sich bey den Wurmkrankheiten der Pferde, des großen, gemeinen, oder gefleckten Schierlings (*Conium maculatum* L.) mit großem Nutzen bedient. Man fängt die Heilung des Wurms damit an, daß man den Pferden, die daran leiden, eine Woche lang, täglich 5 bis 6 Pinten von einem Dekoct von Mauerkraut (*parietaria officin.*) oder von Borretsch (*borrago offic.*) und Malven (*malva sylvestris*) oder von Eibisch (weiße Pappel, *althaea offic.*) eingibt. Nach diesem Gebrauche schneidet man alle Würmer und Wurmknoten mit einem Bisturi aus, so weit man kommen kann, brennt diese Wunden, und rißt den Rand derselben auf. Die Geschwüre reinigt man mit einem Absud von Osterluzen (*aristolochia*), steckt Wiefen von klein gerupftem trockenem Werrig oder Linnen hinein, und verbindet sie auf diese Art. Im Winter bey großer Kälte

Kälte ist diese Operation nicht gut thunlich. Einige Tage nachher gebraucht man den Schierling; man kocht täglich 1 1/2 bis 2 Unzen trockenen Schierling in 2 Pinten Wasser, oder auch 6 Unzen grünen Schierling, und gibt es ein. Den grünen Schierling hat auch Herr Gohier bloß zerhacken und unter den Hafer mengen lassen, mit gleich gutem Erfolge. So stark die Dosis davon auch scheinen mag, so kann man sie doch ohne Gefahr noch verstärken. Von 8 zu 8 Tagen unterbricht man den Gebrauch des Schierlings durch Abführungsmittel von 1 1/2 Unzen Aloe, die man zerstoßt und in heißem Wasser auflöst. Täglich erneuerter Verband, Motion und Reinlichkeit bey Abwartung der Pferde sind bey dieser Kur vorzüglich zu empfehlen. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. August. Numero 33. S. 392. 393.

- 3) Ein einfaches Mittel, die Geschwulst, welche ein Pferd durch den Druck des Sattels erhalten hat, schnell und ohne Nachtheil zu vertreiben.

Ein Kavallerieoffizier äußerte gegen den Vf., daß Pferde, welche gedrückt wären, oft mehrere Tage, und, wenn man nicht gehörig darauf achte, wohl auf längere Zeit unbrauchbar würden, da sie doch durch ein sehr einfaches Mittel wieder in brauchbaren

ren

620 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

ren Stand gesetzt werden könnten. Er verfuhr folgender Maaßen: So bald er bemerkte, daß sein Pferd gedrückt war, legte er einen frisch gestochenen Rasen auf die Geschwulst, breitete die Stalldecke darüber, und gurtete diese auf beyden Seiten des Rasens fest, ohne diesen mit dem Gurtriemen zu berühren, doch so, daß er nicht herab fallen, und auch sich nicht verschieben konnte. Der Rasen blieb nun eine Nacht liegen, und am folgenden Morgen war die Geschwulst zertheilt, ohne weitere nachtheilige Folgen zu haben. Dieß Mittel muß indeß gleich angewandt werden, noch ehe die Geschwulst zur eigentlichen Wunde geworden ist. Auch darf das Pferd nicht erhitzt seyn, wenn man den Rasen auflegt. Der gute Erfolg von dem Gebrauche dieses Mittels wurde dem Vf. nachher von einem sehr erfahrenen Oekonomen bestätigt. Landwirthschaftliche Zeitung f. das J. 1807. Monat Jun. Nr. 26. S. 311.

4) Eine Salbe zur Heilung der Klauenseuche oder Fußfäule bey Schafen.

Diese rothe sehr wirksame Salbe wird folgender Maaßen bereitet. Man nimmt

8 Unzen Bolus: Salmiak (Bolc-Ammoniac.),

6 — feinen Honig,

4 — gebrannten Alaun,

mischt diese Ingredienzien wohl unter einander, und gießt so viel Thran hinzu, als nöthig ist, um dieser

Mi-

Mischung eine erforderliche Konsistenz zu geben. Gibt der franke Fuß schon eine Feuchtigkeits von sich, so schneide man ihn so tief aus, als es nur möglich ist, ohne ihn blutend zu machen, wasche ihn mit Vitriolwasser rein aus, und wende alsdann diese Salbe an. Die frankten Füße müssen während der Kur rein und trocken erhalten werden, weil sonst die Salbe keine Wirkung haben kann. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung f. das J. 1807. S. 71.

5) Mittel wider das Herzwasser bey Schafen.

Als ein sicheres Mittel wider das Herzwasser bey den Schafen wird Folgendes in den nützlichen Beyträgen zu den neuen strelitzischen Anzeigen gegeben: Man nimmt auf jedes Schaf eine Hand voll Haferstroh, brennt es zu Asche, und vermischt mit dieser gleichviel Salz, welches zusammen den Schafen Abends gegeben wird. Nach vier- bis fünfmaligem Gebrauche wird man einen Ausschlag an dem Maule des Schafs gewahr werden, und dann ist das Thier außer Gefahr. Landwirthschaftl. Zeitung f. das J. 1807. Nr. 19. S. 227.

6) Ein probates Mittel wider das Aufblähen des Viehes.

Kühe und Schafe fressen bekanntlich Luzerne und Klee sehr begierig. Durch die Gährung, in welche diese grünen Kräuter vor und selbst wäh-
rend

rend der Verdauung gerathen, entwickelt sich ein mephitisches Gas, welches den Banst dieser Thiere so sehr ausdehnt, daß sie in Gefahr kommen zu platzzen und schnell umzukommen. Gegen diesen gefährlichen Zufall gibt uns die Chemie ein eben so einfaches und wirksames, als schnell und leicht anzuwendendes Mittel an die Hand. Es kommt bloß darauf an, dieses im Uebermaaß vorhandene Gas zu neutralisiren, welchen Zweck man durch ein Alkali erreicht. Man braucht also dem Thiere nur eine Kanne sehr starke Aschenlauge (welches Mittel überall bey der Hand ist) einzugeben; oder noch besser, man löst eine Unze Potasche in einer Kanne Wasser auf, nimmt ein Glas voll von dieser Auflösung, verdünnt sie in einem Mäsel Wasser, und läßt diese Portion jedes aufgeblähte Stück Rindvieh auf ein Mal verschlucken. Für ein Schaf wird die Dosis um die Hälfte kleiner genommen. Funfzehn Tropfen Ammoniak (*Alcali volatile fluor*) in ein Glas Wasser getröpfelt, würden das nämliche Resultat und noch schneller hervorbringen. Mehrere Mitglieder der Ackerbaugesellschaft der Seine und Oise, welche obiges Mittel bekannt gemacht hat, haben den Nutzen desselben durch den glücklichen Erfolg aus Erfahrung bestätigt. *Oekonomische Hefte f. den Stadt- u. Landwirth. Jahrg. 1807. Dec. S. 503. 504.*

XIX. Mathematik.

A. Reine Mathematik.

- 1) P r o n y und v. L. geben Methoden an zur Bestimmung des Radius einer Kugel, deren Oberfläche mit einem Ellipsoid von gegebenen Dimensionen die meiste Aehnlichkeit hat.

Es ist immer Gewinn für die Wissenschaft, wenn zwey Gelehrte, ohne es zu wissen, zufälliger Weise einerley Gegenstand bearbeiten. Dieß war der Fall bey obiger Aufgabe, deren Lösung besonders für Charten-Zeichner und für Geographie überhaupt von Interesse ist, da durch gute Methoden hierüber nicht allein eine größere Genauigkeit und Leichtigkeit bey Charten-Projectionen, sondern auch gewiß eine sehr wünschenswerthe Gleichförmigkeit herein erhalten werden kann. Die Berücksichtigung der elliptischen Gestalt der Erde bey Entwurfung von Landcharten ist alle Mal mühsam, und sehr erleichternd wird es seyn, wenn diese vermieden, und alle Projectionen auf der Kugel gemacht werden.

624 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

werden könnten. Dieß wird mit völlig hinreichender Genauigkeit geschehen können, wenn man jedes Mal für die Zone, die eine Charte umfassen soll, den Radius einer Kugel bestimmt, deren Oberfläche mit der des Ellipsoids die meiste Aehnlichkeit hat. Hierzu gab Prony eine Methode an, die man in der „*Connaissance des tems pour 1808* unter dem Titel: „*Recherche de la position du centre et de la longueur du rayon de la sphère dont la surface s'approche le plus de coïncider avec celle du sphéroïde terrestre dans un périmètre donné*“ beschrieben findet, und die in Hinsicht der analytischen Eleganz die vorzüglichste ist. Das Verfahren des Hrn. v. L. zur Bestimmung des Radius der gesuchten Kugel ist von dem Prony'schen ganz verschieden, wiewohl beyde in den Endresultaten identisch sind. Auch enthält des Hrn. v. L. Darstellung mehr praktisches Detail als die von Prony. Nimmt man die Parallelen für Kreise an, so sind alle vom Mittelpunkt der Erde aus an einerley parallel gezogene Radien einander gleich, und hiernach ging des Hrn. v. L. erste Ansicht, nach der er jene Aufgabe zu lösen glaubte, davon aus, daß die Oberfläche des Kreises, dessen Radius von den nach verschiedenen Punkten eines Meridians gezogenen Semi Diametern die kleinste Abweichung habe, auch die größte Aehnlichkeit mit der Oberfläche des Ellipsoids haben müsse. Da aber dieses Verfahren nicht ganz genau ist, und vorzüglich bey Breiten über 50° und unter 10° be-

bedeutende Abweichungen gibt, 100 der Flächeninhalt alle Mal resp. zu klein oder zu groß gefunden wird, so hat er noch eine genauere und allgemeinere Methode angegeben, die für alle Breiten den Radius der Kugel bestimmt, die sich für gegebene Sonnen dem Ellipsoid am Meisten nähert. Mehreres hierüber findet man in: Von Zach's monatl. Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Him.melstk. 1807. Nov. S. 424. folg.

2) Puissant bringt die Geodesie in ein System.

Die größere Genauigkeit der Instrumente und die bessern Beobachtungsmethoden, die man in neuern Zeiten bey Vermessungen einzuführen angefangen hat, machten eine Umformung der ältern Berechnungs- und Reduktionsmethoden unumgänglich nothwendig. Wenn man sonst, wo die Instrumente bey Winkelmessungen nur bis auf eine halbe Minute Genauigkeit gewährten, Korrekturen von einzelnen Sekunden vernachlässigte, so durfte dieses seit Einführung des Borda-Mayerischen Multiplikationskreises, wo durch vervielfältigte Beobachtungen, die Schärfe des zu erhaltenden Endresultates bis auf eine Raumsekunde erhalten werden konnte, nicht mehr geschehen. In den Meisten der ältern Gradmessungen findet man vernachlässigte Korrekturen. Erst von der Zeit an, wo sich franz.

626 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Mathematiker vereinigten, um die berühmte trigonometrische Verbindung zwischen den beyden Sternwarten zu Paris und Greenwich zu Stande zu bringen, fängt sich die Epoche an, wo man solche Operationen sowohl in praktischer, als theoretischer Hinsicht, mit mehr Sorgfalt zu behandeln anfang, und wenn auch zuerst ein Teutscher, Tobias Mayer, die glückliche Idee hatte, die Fehler absoluter Messungen durch Vervielfältigung zu vermindern, so kann es doch auch durchaus nicht verkannt werden, daß diese Idee erst unter Borda's Händen ihre wahre praktische Brauchbarkeit erhielt, so wie der theoretische Theil der Geodésie seine jetzige vorzügliche Ausbildung einzig den Arbeiten von Le Gendre und Delambre verdankt. Wenn man einige frühere Arbeiten der beyden französischen Geometer Clairaut und Dionys du Séjour über die Bestimmung der geographischen Lage eines Orts aus den gegebenen Abständen vom Meridian und Perpendikel eines seiner Lage nach bekannten, in den *Memoires de l'Academie des Sciences pour l'an 1737*, und in des Letztern größern Werk *Traité analytique des mouvements apparents des Corps célestes*, unberücksichtigt läßt, so muß die in den Pariser Memoiren von 1787 von Le Gendre befindliche Abhandlung als die erste angesehen werden, in der mehrere, bey großen trigonometrischen Operationen vorkommende, Gegenstände mit einer größern Schärfe und Bestimmtheit behandelt werden. Delambre ward, vermöge
seis

seiner vieljährigen Arbeiten bey der großen franz. Gradmessung, und der unzähligen dabey vorkommenden Reduktionen und Korrekturen natürlicher Weise auf die Auflösung aller hier nur irgend vorkommenden Aufgaben hingeführt, und dadurch zur Bearbeitung eines Werks veranlaßt, welches den ganzen theoretischen Theil der höhern Geodésie umfaßt, eine Menge neuer Methoden, eine scharfsinnige Bestimmung und Schätzung möglicher Fehler, und eine vortreffliche Vereinigung analytischer Kunstgriffe mit vieljährigen praktischen Erfahrungen enthält, und welches unter dem Titel: *Méthodes analytiques pour la détermination d'un Arc du Méridien*, satzsam bekannt ist. Viel Neues konnte nun zwar seit dieser Zeit in diesem Fache schwerlich geleistet werden; da aber doch, so wohl in dem Tom. I. der *Base du Système métrique*, als auch in dem seit dem heftweise erschienenen *Mémorial topographique et militaire*, einige weitere Ausführungen von hieher gehörigen Materien geliefert wurden, so konnte ein Werk, welches das Ganze der Geodésie in einem systematischen Zusammenhange darstellt, nicht unwillkommen seyn, und dieses hat Hr. Puissant unter folgendem Titel geliefert: *Traité de Géodésie ou Exposition des Méthodes astronomiques et trigonométriques, appliquées soit à la Mesure de la terre soit à la confection du canevas des Cartes et des Planes. Par L. Puissant, professeur de Mathématiques etc. à Paris. 1805.* Das Ganze zerfällt in fünf Abschnitte, de-

ren ersterer sich mit einigen allgemeinen astronomischen Begriffen beschäftigt; der zweyte enthält eine allgemeine Entwicklung beyder Trigonometrien. Der dritte Abschnitt enthält in 17 Kap. das ganze Detail der geodätischen Operationen und der dabey anzubringenden Korrekturen und Reduktionen, nebst einer umständlichen analytischen Theorie der Figur der Erde. In den beyden letzten Abschnitten wird von dem astronomischen Theile bey trigonometrischen Operationen gehandelt.

B. Angewandte Mathematik.

I. Mechanik.

- 1) Eine neue Maschine, womit ein Kind die feinsten Feilen aller Arten verfertigen kann, von H. C. W. Breithaupt.

(Hierzu Taf. 1. Fig. 1. bis 15.)

Zur erstern Betrachtung dienen die Fig. 1, 2 u. 8. Die ganze Maschine ist auf einen Amboss A befestiget. Der untere Theil D b b C b b der Maschine hat 3 Vertiefungen der Länge nach; in der mittelsten sind 2 Mütter k, k in doppelten Nuten laufend, aufgenommen. Diese Mütter nehmen in r die stählerne Schraube m m m Fig. 1. auf, welche zwischen

schen den beyden Walzen o, o mit ihren Vorrichtungen ruhen. Jede Mutter k, k ist mit einem Stücke G, G verbunden, die sich bis in den Seitenvertiefungen aa und aa ausdehnen.

Das Gestelle LMHINK ist mitten auf dem untern Theile der Maschine geschraubt. Zwischen jedem der 2 Ständer I, I; K, K; L, L und M, M läßt sich das Stück v, v, v u. v schließend in Nuten laufend auf- und abschieben (Fig. 3). Jedes von diesen Stücken hat eine Schraube w (Fig. 1.) mit einer auf der Platte HH beweglich befestigten Mutter P, die an ihrer Scheibe eine Schraube ohne Ende haben; wodurch jede 2 von diesen Muttern mit einer stählernen Walze Q, Q, die an ihren Enden Gewinde haben, und in die gedachten Schrauben ohne Enden mit ihren Vorrichtungen greiffen, verbunden, welche man durch den Anblick der Fig. 1. erkennt.

Aus der Beschreibung dieser Vorrichtung wird man sich einbilden können, wenn man eine Walze Q an einem von ihren vorstehenden Zapfen vermittelst eines Schlüssels Rechts oder Links herum drehet, daß sodann beide Muttern P um ihre Achse zugleich sich bewegen, und die Schrauben w mit ihrem Stück v hinauf oder herunter schieben würden. Jede zwey gegen über stehenden Stücke v nehmen in ihre Mitte die Achsen einer Walze pp von Stahl auf. An den vorstehenden Achsenlängen der Walzen pp, ist eine Rolle TT; T u. T von

630 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Messing mit gleichem Durchmesser befestigt. An den äußersten Enden der obgedachten vorstehenden Achsen bey II u. LL ist eine Kurbel U und V angebracht. Zwey zur Seite stehende Rollen T sind mit einer Schnure ins Kreuz verbunden. Zum Anspannen der gedachten Schnure, dienet die Platte B, welche oben zwey kleine Rollen hat, die die Schnure über den beyden Rollen T, T berühren; durch die Schraube I kann die Platte B herunter bewegt werden; bey dieser Versetzung nehmen die kleinen Rollen die gedachte Schnure mit, wodurch sodann die Schnure einen größern Umfang bekommt, und sich anspannt. Eben diese Vorrichtung ist an der Schnure von den beyden Rollen T, T auf der hintern Seite angebracht.

In der Mitte der Länge nach sind an den beyden Walzen pp Gewinde. An der Walze, welche man in der Zeichnung sieht, machen die Gewinde eine rechte Schraube aus; hingegen an derjenigen, die man hier in der Zeichnung nicht sieht, (als die vorstehende Achse p, womit die Kurbel U verbunden ist) machen die Gewinde eine linke Schraube aus. Eine jede von diesen eben beschriebenen Schrauben, schließt in den Schrauben ohne Enden n, n Fig. 1. u. 6. an der Schraube m m, aber jedes Mal eine jede in einer Schraube ohne Ende von gleichem Durchmesser. Zwischen zwey gegen über stehenden Stücken v, ist ein Stab qq u. qq so angebracht, daß man denselben um et-
was

was vor- und rückwärts schieben kann; die Vorrichtung siehet man in der Fig. 3. deutlich. An jedem der obgedachten 2 Stäbe qq sind an der untern Fläche aus der Mitte derselben in gleicher Entfernung auf beyden Seiten zwey Ansätze z Fig. 1. u. 3. Zwischen dem ersten Ansätze z an jedem Stab qq und den zunächst anliegenden Ständern befindet sich der erste Hammer No. 1. beweglich befestigt, zwischen dem ersten und zweyten der Hammer No. 2, zwischen dem dritten und vierten der Hammer No. 3. und zwischen dem vierten und den zunächst liegenden Ständern L, M der Hammer No. 4; von den letzten erwähnten zwey Hämmern auf beyden Seiten der Maschine, siehet man keinen in der Fig. 1. Die Fig. 5. stellt etwas größer den Stiel und die beyden Armen a, b von einem Hammer vor. An jedem Hammer ist hinter seinem Stiel ein Ansaß c, der an seinem Ende halb abgerundet ist. Hinter einem jeden Hammer ist an den beyden Walzen pp Fig. 1. ein kleiner Ansaß; man siehet solche in der Fig. 1; diese dienen, wenn die Walzen pp sich bewegen, die 8 Hämmer zu heben. Die Hämmer sind wie ein Meißel geformt, und so gerichtet, daß sie auf der zu machenden Feile den Kreuzhieb gehörig machen können. Die zwey Platten G, G Fig. 1. nehmen zwischen ihren gegen über stehenden Enden zwey Platten von Blei BB und BB, die in Formen gegossen werden, schließend auf; die Fig. 15 stellt

eine abgebildet vor. Auf der obern Fläche einer jeden dieser Platten, sind zwey neben einander liegende Vertiefungen der Länge nach, so geformt, daß eine jede, schließend eine Seile aufnehmen kann. Hat man in den Vertiefungen der zwey bleyernen Platten Seilen zum Hauen eingelegt, und den bleyernen Platten in der Maschine die Stelle gegeben, daß jede zwey Hämmer, welche sich über einer Seile befinden, das obere Ende derselben berühren, so wird, wenn nach dieser Vorbereitung die Kurbel V in Verbindung mit der Walze p p Rechts herum gedreht wird, die andere Links in eben der Geschwindigkeit bewegt, und wegen der Schraube an der Walze p p rechter Seite, die in der Schraube ohne Ende n Fig. 6. an der Schraube m m eingreift, bewegt sich die Schraube m m Fig. 1. Links herum, und die Muttern k, k müssen sich nach C bewegen, folglich auch die bleyerne Platten; von den acht beschriebenen Hämmern werden die gegen einander über stehenden wechsels Weise steigen und fallen, weil sie durch die Ansätze an den zwey Walzen p p in Bewegung gesetzt werden. Sobald hierdurch eine jede Seile gehörig auf einer Seite behauen ist, so werden solche in den Vertiefungen umgelegt, und die Walze p p linker Hand in ihre Schraube ohne Ende eingesetzt, und jene rechter Hand herangebracht, hierauf die Kurbel U Rechts herum bewegt, so werden sich die bleyernen Platten nach dem Ende

D der Maschine bewegen, und man hat 4 Seilen auf beyden Seiten behauen. Um spitze Seilen zu hauen, dienen die Apparate Fig. 7, 12, 13 u. 14, wie auch an der Fig. 1. auf der Platte HH die 8 Gefäße O mit Schrot gefüllt. Da hier der Ort nicht ist, diese zusammengesetzte Maschine vollständig zu beschreiben, so verspricht der Verf. seinen Lesern, nach einem Jahre, eine vollständige Beschreibung mit Erklärung, wie einige Theile von Künstlern verfertigt werden müssen, zu liefern.

2) Ein neues Meß-Instrument für Ordinate abzustrecken. Von H. C. W. Breithaupt.

(Hierzu Taf. 3.)

Das Instrument besteht aus einem rechtwinklichten Kreuze a b c d das an seinen Enden Dioptern e, g, h und k hat, die zum Rück- und Vorwärtsvisiren eingerichtet sind. Dieses Instrument wird auf dem hölzernen Kreuze A B C D vermittelst den 2 Knopfschrauben m, m befestiget. Um das Instrument auf einer unebenen Fläche horizontal stellen zu können, hat das Bein B bey E sein Ende, woran ein anderes G D um seine Länge zu ersetzen, mit einer Mutter geschraubt ist, dessen Schraube sich in einem Schliß n n befindet, wodurch das Bein B D verlängert und verkürzt werden kann. Eine vollständige Beschreibung und Ge-

Nr 5

brauch

brauch von diesem Instrument wird der Vf. nach einem Jahre, in einer besondern Abhandlung mit einer neuen speciellen Vermessungs-Methode, erscheinen lassen.

3) Bianchi's vereinfachtes Krankenbett-Gestelle.

(Hierzu Taf. 4.)

Es hat Hr. Bianchi, wie wir im vorigen Jahrgange p. 244 angezeigt haben, ein Krankenbette bekannt gemacht, dessen Nutzen durch die Erfahrung sich bestätigt hat, dessen Anschaffung aber Manchem zu kostspielig war, indem es 3 1/2 bis 4 Karolin zu stehen kam.

Um nun eine dergl. Möbel auch für wenig Bemittelte gemeinnützlich zu machen, hat er ein anderes viel einfacheres, mithin auch viel wohlfeileres Krankenbett-Gestelle machen lassen, und solches zum Gebrauche seiner ärmern Mitbürger, die es nöthig haben und verlangen werden, bestimmt, welches ihm, nebst 10 Ellen dazu erforderlichen Trillich, mehr nicht als 7 Thaler Sächs. oder 12 1/2 Gulden Rheintl. kostet.

Dieses neue Bettgestelle kann über jedem andern gewöhnlichen Bette, das keinen Aufsatz oder Himmel hat, aufgestellt werden. Es gewährt alle die Vortheile, welche das erstere leistete, ausgenommen, daß man keinen Lehnstuhl daraus machen

chen kann. Uebrigens kann man damit, wie bey dem vorigen angezeigt worden, einen Kranken, welcher wegen Sichts- oder andern Schmerzen, Wundung, Lähmung, Schwachheit &c. sich gar nicht regen kann, oder wegen Gefahr, die Krankheit zu verschlimmern, sich zu verbluten &c. sich nicht bewegen darf, ohne den Kranken aus dem Bette zu heben, ohne ihm Schmerz oder Erschütterung zu verursachen, und überhaupt, ohne ihn in seiner Ruhe sonderlich zu stören, in die Lage bringen, daß er bequem seine Leibesnothdurft verrichten; daß man alle Betten unter ihm wegnehmen und frischbetten, oder frische Unterlagen geben; daß man ihn nöthigen Falls, auf dem Rücken liegend, klystiren, Blutigel an den After setzen, kühlende Salben, wenn er sich schon wund gelegen hätte, aufschlagen, oder auch ohne Salben heilen, und überhaupt, wenn das Bett von Anfang gebraucht wird, das Wundausfließen verhindern kann.

Eine mittelmäßig starke Person kann, ebenfalls wie bey dem vorigen ersten Bettgestelle, den Kranken in die beschriebene Lage bringen, und nach Belieben wieder auf sein gewöhnliches Bett und in die vorige Lage zurück bringen.

Beschreibung des vereinfachten Krankenbettgestelles.

Tab. IV stellt das Gestelle vor, wie es aufgerichtet, und über das gewöhnliche Bett zu stehen kommt.

636 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

a a a a sind 4 Säulenstücke ohngefähr $3\frac{1}{2}$ Zoll stark ins Gevierte, wenn sie vom weichen Holze gemacht werden, von hartem Holze aber, brauchen sie nur $2\frac{1}{2}$ Zoll stark zu seyn.

b b b b sind 4 Rahmenstücke zum Kranze, worin die 4 Säulenstücke eingezapft sind, und durch Wirbel von hartem Holze mit Pötschen daran gedreht, fest gesteckt werden. Diese Rahmenstücke können ebenfalls so stark, wie die Säulen seyn.

c c c c sind 4 kleine Räder oder Röllchen, ohngefähr 2 Zoll im Durchschnitte und 1 Zoll dick, deren Einschnitte sich nach der Stärke der Schnuren, die darin laufen sollen, richten müssen. Diese werden in den langen Rahmenstücken zur Hälfte eingelassen, daß die Stifte, welche durch die Räderchen gehen, oben quer aufzuliegen kommen, und mit kleinen Drathklammerchen fest gemacht werden.

d d sind 2 größere Räder oder Rollen, ohngefähr $5\frac{1}{2}$ Zoll im Durchschnitte, und $1\frac{1}{4}$ Zoll stark, mit einem $1\frac{3}{8}$ Zoll tiefen Einschnitt, welcher so weit seyn muß, daß die Schnuren neben einander liegend in die Rolle aufgewickelt werden können. Diese 2 Rollen werden am Ende der 2 langen Rahmenstücke b b eingelassen, und die Zapfen der Welle e werden durchgesteckt. Durch diese Rollen und Wellenzapfen, werden die auf jeder Seite, in einem Stücke gelassenen Schnuren f f doppelt zusammen gelegt durchgezogen,
und

und mit einem Querstückchen Holz oder Eisen, etwa 1 Zoll lang und $\frac{1}{4}$ Zoll dick, verriegelt, daß die Schnuren sich nicht wieder heraus ziehen können.

e ist eine Welle von hartem Holze, eckigt oder rund, ohngefähr 3 bis 4 Zoll stark. An beyden Enden sind die runden Zapfen $1\frac{3}{4}$ Zoll stark, welche durch die langen Rahmestücke b b und durch die 2 Rollen d d gesteckt werden. Durch die Rolle und die Zapfen gehet die Oeffnung, durch welche die Schnure doppelt zusammen gelegt gezogen, und befestiget wird. In dieser Welle werden übers Kreuz 2 länglichte Löcher gestemmt, durch welche die Armechen wechselsweise, Links und Rechts eingesteckt, herunterswärts gezogen, und die Welle umgedrehet werden kann; dadurch wird die Schnure in der Rolle aufgewickelt, und der Kranke in die Höhe gewunden, und dann durch rückwärts Drehen wieder herunter gelassen.

f f sind zwey Schnuren, deren 4 gegen 5 Schuh herabhängende Enden, durch einen Knoten festgemachte Schlingen haben. Diese Schnuren müssen von gutem Hanse, wenigstens $\frac{1}{4}$ Zoll stark, und aus 12 oder mehreren Faden zusammen gedreht seyn.

g g sind zwey Stangen, um welche die Tücher h h ausgespannt werden; sie müssen wenigstens 3 $\frac{1}{2}$ Zoll, von weichem, oder 2 $\frac{1}{2}$ Zoll von hartem

638 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

tem Holze stark seyn. Die Ecken werden etwas abgerundet, und an beyden Enden werden sie $1\frac{1}{2}$ Zoll tief, und so ausgeschnitten, daß sie zwischen den Säulen passen, und inne stehen müssen; damit sie beim Gebrauche sich nicht verschieben und abgleiten.

h h sind zwey Trillichttücher, die wie ein Ring zusammengenähet sind, damit sie ganz um die Stangen g g herumgehen. Diese Tücher sind 1 $1\frac{1}{8}$, höchstens 1 $1\frac{1}{4}$ Elle breit, dürfen aber nicht zu kurz seyn, damit sie nicht zu straff anziehen, sondern etwas schlapp herunter hängen.

i i sind zwey Riegel, 2 $1\frac{1}{2}$ bis 3 Schuh hoch von der Erde. In der Mitte derselben ist ein Loch gebohrt, durch welches eine eiserne Schraube mit einer fliegenden Mutter gesteckt werden kann. Mit dieser Schraube kann man das Krankenbett-Gestelle an das gewöhnliche Schlafbette befestigen, daß ersteres nicht wanken kann, wenn man in das Kopf- oder Fußbrett des gewöhnlichen Bettes in der nemlichen Höhe auch ein Loch bohrt, die Schraube durch beyde steckt, und somit das Bette und das Gestelle feste zusammen schraubt.

k k sind zwey andere Riegel oder Querstücke, 3—4 Zoll vom Fußboden hoch angebracht, um darauf das lange Stück l zu legen, und zur Hälfte einzuklappen, und dadurch zu bewirken, daß die 4 Säulen unten die gehörige Richtung behalten,
und

und nicht zu eng zusammen, oder zu weit aus einander gerückt werden können.

Die Länge und Breite des Gestelles ist willkürlich. Wer es für sich machen läßt, kann sich nach der Länge und Breite seines gewöhnlichen Bettes, jedoch lieber einige Zoll drüber, richten. Wer es aber zum Gebrauche mehrerer Familien bestimmt, thut wohl, wenn er es von einer solchen Länge und Breite machen läßt, daß es zu den meisten gewöhnlichen Betten passen kann; etwa 7 Schuh lang, $3 \frac{1}{2}$ Schuh breit und $6 \frac{1}{2}$ Schuh hoch im Lichten, Alles nach Dresdner Werkmaaß.

Gebrauch des vereinfachten Krankenbett-Gestelles.

- 1) Wenn der Patient nicht mehr füglich aus dem Bette sich begeben kann, wird das Gestelle, wenn Raum genug im Zimmer ist, neben seinem Bette bis auf die Stangen gg und das untere lange Stück l, welche vor der Hand wegbleiben, aufgestellt; dann über den Patienten und sein gewöhnliches Bette, das aber keinen Aufsatz haben darf, hingeschoben, so, daß das gewöhnliche Bette mitten inne zu stehen kommt. Sollte es an Raum fehlen, das Gestelle neben dem Bette aufzustellen, so kann es auch sogleich über das Bette aufgeschlagen werden.
- 2) Hierauf wird die Schraube des Querstücks i durch das Kopf- oder Fußbrett des gewöhnlichen Bettes gesteckt, und letzteres mit dem Gestelle
fest

640 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

fest zusammen geschraubt, und das untere lange Stück l unterm Bette hingeshoben und eingesetzt.

3) Nun werden die zwey Barchent- oder Trillich-tücher hh unter dem Kranken, jedoch über die Betten, worauf er liegt, und zwar das eine von den Schultern abwärts bis ans Kreuz, und das andere von den Füßen aufwärts bis an die Hälfte der Schenkel gezogen, so daß der Steiß frey bleibt; sodann werden die 2 Stangen gg durch die fest zusammen genähte Trillichtücher hh geschoben, und in die Schlinge der Schnuren ffff gehängt. Der Kranke kann hernach beständig darauf liegen bleiben, und nach Bedürfniß in die Höhe gezogen, und wieder auf seine gewöhnlichen Betten herabgelassen werden. Auf diese ausgespannten Trilliche können nach Belieben zwey halbe einfach, oder zwey ganze doppelt zusammen gelegte Betttücher, jedoch quer und so gelegt werden, daß sie in der Mitte nicht zusammen kommen, sondern 10, 12 bis 16 Zoll auseinander bleiben, in welcher Oeffnung der Steiß zu liegen kommt.

4) Sollte das Krankenzimmer so kurz seyn, daß die Stangen gg nicht eingeschoben, und erforderlichen Falls, um etwa die ausgespannten Tücher zu wechseln, oder ganz wegzunehmen und zu reinigen, wieder herausgezogen werden könnten, so können diese Trillichtücher, Statt ihre beyden

En-

Enden zusammen zu nähen, zum Zuknöpfen oder Zuschnüren eingerichtet werden.

5) Damit der Kranke, wenn er in die Höhe gezogen wird, und das Bette frisch gemacht werden soll, von unten hinauf (oben kann er zugedeckt bleiben) sich nicht erkälten kann, wird das oberste Unterbette durch, bey'm Kopfe, bey den Füßen und in der Mitte an die Stange zu befestigende Riemen oder Bänder geschnallt oder gebunden, und somit in die Höhe gezogen.

6) Um das Wundausfliegen zu verhüten, oder das schon eingetretene Uebel zu heilen, wird der Patient zuweilen ein wenig in die Höhe gezogen, damit der sogenannte Würzel, als der Ort, wo der Kranke gewöhnlich wund zu werden pflegt, frey wird, oder wenigstens nicht so hart aufliegt und ununterbrochen gedrückt wird, sondern das Blut und die Säfte cirkuliren, und folglich der wundgewordene oder wund werden wollende Theil sich erholen kann.

7) Zum Auffangen der Excremente kann ein rundes plattes Gefäß von Weißblech ohngefähr 15 bis 18 Zoll im Durchschnitt, mit einem 3 — 4 Zoll hohen Rande angeschafft werden, das, wenn der Patient ein wenig in die Höhe gewunden, und die Kurbel dadurch, daß man das in derselben gesteckte Vermögen bis auf den Riegel b durchschiebt, fest gestellt worden ist, leicht untergeschoben werden kann. Bey solchen Patienten,

welche den Abgang unvermerkt lassen, können Unterlagen von Wachstuch, mehrfache Tücher oder Kissen untergebreitet, und leicht und oft, ohne den Kranken zu beschweren, durch eine einzige Person gewechselt werden.

4) Hr. Eytelwein verbessert den hydraulischen Stoßheber (Bélier hydraulique).

Der Bélier hydraulique, im Deutschen sehr schicklich, und schon von dem Hrn. Prof. Wrede, hydraulischer Stoßheber genannt, ist eine der merkwürdigsten unter den neuerlich erfundenen Maschinen; lehrreich für die Theorie, durch ihre sehr eigenthümliche Wirkungsart; nützlich für die Praxis, durch ihre eben so anstellige, als vortheilhafte Wirksamkeit in einigen Arten der Wasserhebung. Diese Maschine hat Hr. Eytelwein, königl. preuß. geheimer Oberbaurath, verbessert. Er fand nämlich noch von Niemand eine nur einiger Maassen genügende Theorie der Maschine dargestellt. Alles, was man dahin Gehöriges in Frankreich und Deutschland bis jetzt mitgetheilt hat, ist nur geschieht, die Wirkungsart der Maschine begreiflich zu machen, keinesweges aber hinreichend, um die Größe ihrer Wirkung und die vortheilhafte Einrichtung ihres Mechanismus aus Gründen auch nur einiger Maassen zu bestimmen. Da nun Hr. Eytelwein seines Amtes wegen daran gelegen seyn

moch-

mochte, über die vortheilhafte Einrichtung und den rathsamen Gebrauch der Maschine etwas gewisser zu werden, als er aus Allem dem, was bisher darüber mitgetheilt ist, es werden konnte, so entschloß er sich, in beyder Hinsicht Versuche anzustellen, die dann überdieß auch einer jeden noch zu entwerfenden Theorie zum Prüfestein dienen könnten. Die Versuche sind nicht nur mit eben der großen Zweckmäßigkeit und Genauigkeit angelegt und ausgeführt, wodurch sich dieser berühmte Mathematiker schon ähnliche Verdienste um andere schwierige Gegenstände der hydraulischen Maschinenlehre erworben hat, sondern, da er sogleich nach den ihm so wohl bekannten allgemeinen hydraulischen Gründen, an seinen Modellen mancherley Verbesserungen, regelmäßige Einmündungs- und andere Uebergangsformen, nebst gehörig variirten Ventilen und Windfesseln anzubringen wußte, so ist auch durch Aufhebung mancher Hindernisse der Bewegung der Effect weit reiner, und daher zur Prüfung einer jeden Theorie weit brauchbarer dargestellt worden, als es in den früher bekannt gewordenen Versuchen der Fall war, die überhaupt in allen bisher berührten Hinsichten mit den hier aufgestellten Versuchen kaum verdienen möchten, in Vergleichung zu kommen. Das Modell der Gebrüder Montgolfier war nicht von der Beschaffenheit, um mit demselben entscheidende Versuche über die vortheilhafteste Einrichtung des Stoßhebers anzustellen,

644 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

weil man sich durch mehrere Versuche mit demselben überzeugt hatte, daß die vortheilhafteste Anordnung der Maschine von der Beschaffenheit des Sperr- und Steigeventils abhängig sey. Daher ließ das Kuratorium der königl. preuß. Bauakademie ein größeres Modell mit einer 2 1/6 zolligen Leitrdhre und einer einzolligen Steigröhre, nach den Verbesserungen des Hrn. Eytelwein's. Dieser selbst aber nachher auch noch ein kleineres Modell verfertigen, und hauptsächlich mit diesen beyden sind die Versuche angestellt. Ihre Anzahl steigt weit über tausend hinaus. J. A. Eytelweins, königl. preuß. Oberbauraths, Bemerkungen über die Wirkung und vortheilhafte Anwendung des Stoßhebers (Bélier hydraulique). Berlin, 1805.

5) Nieps erfindet den Pyreolophor.

Nieps in Paris erfand den Pyreolophor (von πυρ, αέρας und Περω), eine Maschine, mittelst welcher durch die mittelst Wärme ausgedehnte Luft ähnliche Wirkungen, wie die der Dampfmaschine, hervorgebracht werden. Der Erfinder trieb bey einem öffentlichen Versuche damit ein mit 9 Centnern beladenes Fahrzeug, dessen Vordertheil der Kraft des Wassers 6 Quadratfuß entgegen stellte, mit der doppelten Geschwindigkeit des Stroms die Saone hinauf. Bey einem andern Versuche hielt dem auf einen Stempel von drey Quadrat Zoll ausgeübten Druck einem Gewicht von 57 Kilogrammen

men, ohngefähr 114 Pfund, das Gleichgewicht, und an Brennmaterial werden nur 6 Gran verbraucht. Der wesentliche Theil dieser Maschine ist ein kupferner fest auf einen horizontalen Tisch gestellter Recipient, mit einer Röhre an der Seite, durch welche eine Masse Luft in dieselbe gebracht und comprimirt wird. Diese Luft trifft auf ihrem Wege einen Gran brennbarer Stoffe, welche sie auf eine Flamme bläst, wodurch sie sich entzündet. Die entzündete Materie dringt in den Recipienten, und dehnt die comprimirte Luft desselben aus, welche, wie an der Dampfmaschine, einen Stempel auf- und niedertreibt. Journal für Fabrik u. s. w. 1807. April.

6) Troughton erfindet ein Tubular-Pendel.

Edward Troughton hat ein Tubular-Pendel erfunden, welches alle Eigenschaften des rosthörnigen hat, aber doch fester ist, und sich weniger ruckweise verändert. Dieses Pendel ist seiner Natur nach nicht neu; es ist im Grunde bloß eine neue Art von rosthörnigen Pendel, obschon es sich dem äußern Ansehen nach von diesem gänzlich unterscheidet. Die eigentlich wirksamen Theile sind im Innern verborgen, und es zeigt sich daher den Augen, als bestünde es, bis auf die Suspensionsfeder, ganz aus solidem Messing. Was die

646 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Linse betrifft, so besteht sie aus einem freisrunden Stücke Messing, dessen Rand cylindrisch ist, und dessen vordere und hintere Fläche sphärisch sind; diese Gestalt ist leicht zu machen und fällt gut ins Auge. Dieses Messingstück hat etwa 7 Zoll im Durchmesser, und ist in der Mitte 2 $\frac{1}{2}$ Zoll dick. Die Pendelstange ist eine Röhre aus Messing, die von der Linse bis nahe an das oberste Ende reicht. Sie enthält in ihrem Innern eine zweite Röhre und 5 Dräthe, welche so angeordnet sind, daß Alles vereint, (gleich Harrison's Rost mit neun Stäben,) 3 Expansionen von Stahl herabwärts und 2 Expansionen von Messing heraufwärts bewirkt, deren Länge in verkehrtem Verhältnisse mit ihrer Ausdehnbarkeit durch Wärme steht, so daß, wenn die Einrichtung gehörig getroffen ist, ihre Wirkung gegenseitig sich aufhebt. Der dünne Theil, den man zu oberst an der Pendelstange sieht, ist ebenfalls eine Messingröhre; sie bedeckt das oberste Ende des mittellsten Drahtes, welcher allein so hoch herauf reicht, und wird nur von ihm getragen, ohne eine andere Stütze zu haben. Geht man von oben herabwärts, so geschieht die erste Expansion nach unten zu. Die Feder, ein kurzer, 0, 1 Zoll dicker, und ein langer, 0, 1 Zoll dicker Draht, alle von Stahl, sind fest mit einander verbunden, und reichen bis auf 1 Zoll über den Mittelpunkt der Linse hinab; sie befinden sich in der Achse der Röhre, und machen den mittellsten Stab aus. An dem

Dem untersten Ende des Stabes ist die Bodenplatte der innern Messingröhre befestiget; diese Röhre hat 0,6 Zoll im Durchmesser, endigt sich nahe unter dem obersten Theile der äußern Röhre, und bewirkt die erste Ausdehnung aufwärts. An der Deckplatte dieser innern Röhre hängen zwey Stahl-Dräthe, von 0,1 Zoll Durchmesser, und zwar so, daß eine Ebene durch sie senkrecht auf der Schwingungsebene des Pendels steht. Sie sind etwas länger als die innere Röhre, und sehen daher unten aus ihr hervor, ohne sie jedoch zu berühren; sie bewirken die zweyte Expansion nach unten zu. Die zweyte Ausdehnung nach oben erhält Troughton durch die äußere Röhre, die so weit ist, daß die innere Röhre eben frey durch sie hindurch geht, und deren Bodenplatte an den untern Enden der beyden eben beschriebenen Dräthe fest sitzt. Die dritte Expansion nach unten geben zwey andere, 0,1 Zoll dicke Stahl-Dräthe, die sich ebenfalls in der innern Röhre, und zwar in der Ebene der Schwingung selbst, befinden. Sie sitzen an der Deckplatte dieser innern Röhre fest, gehen durch diese Röhre herab, ohne sie zu berühren, und endigen sich etwas unter der äußern Röhre; hier ist an ihnen ein kurzer messingener Cylinder, von dem Durchmesser der äußern Röhre, befestiget, und an diesem hängt die Linse in ihrem Mittelpunkte. Das erste Tubular Pendel, welches Troughton gemacht hat, hatte nur drey Stahlstäbe und eine

648 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Messingröhre über der Linse; folglich zwey Expansionen nach unten und eine nach oben. Was eine Ausdehnung von Messing kleiner als zwey Ausdehnungen von Stahl ist, wurde dadurch eingebracht, daß er zwey Stahlstangen unterhalb der Linse verlängerte und sie mit einer aufwärts gehenden Messingröhre bekleidete, an deren oberes Ende die Linse befestiget wurde. Diese Einrichtung ist jedoch ungeschickt, da die Pendelstange 13 Zoll unter der Linse herabgeht; im Uebrigen steht sie der hier beschriebenen auf keine Weise nach. Die Richtigkeit der Grundsätze, nach denen das rosthörmige Pendel gemacht ist, ist nie bestritten worden, und läßt sich auch nicht bestreiten. Der einzige Umstand, der verhindert, daß man es nicht allgemein in den besten Pendeluhren eingeführt hat, ist die Schwierigkeit, dem Roste so viel Stärke zu geben, daß sich die Stangen, welche die Linsen heben, nicht biegen; denn geschieht dieses, so entsteht in den Löchern der Querriegel, welche die Stangen verbinden, eine so große Reibung, daß er nur ruckweise wirkt. Um diesem Uebel abzuhelfen, gab Troughton dem rosthörmigen Pendel die hier beschriebene Einrichtung, und dadurch hat er es der Vollkommenheit so nahe gebracht, als ihm das nur je mit einer Sache geglückt ist. Die Röhren werden auf einer Maschine nach Art des Drahtes gerade und regelmäßig gezogen, und sind so stark, daß sie sich bey der völligen Freyheit, womit
die

die Bewegung vor sich geht, wobei jede Unregelmäßigkeit fortfällt, auf keine Weise biegen. Er ist beschäftigt, ein Pyrometer zu machen, womit sich das Tubular-Pendel, nachdem es ganz vollendet worden, wird prüfen lassen. Ein im Mittelpunkte der Schwingung befindlicher Stift soll auf ein feines Weingeist-Niveau wirken, und dadurch, wenn die Pendellänge sich noch verändert, dieses nach Winkelgröße zu erkennen geben, und ihn dadurch in den Stand setzen, das Pendel völlig zu adjustiren. Denn wie sich ein Pendel aus dem Gange der Uhr soll adjustiren lassen, davon hat er keine Idee, da dieser zusammengesetzte Apparat stets zu viel eigene Fehler hat, um als Kriterium des Verdienstes jenes vollkommenen Instruments dienen zu können. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrgang 1807, 38 Stück. S. 255 — 263.

7) D. Rockstroh erfindet eine neue Zählmaschine.

Diese Erfindung des Herrn D. Rockstroh in Berlin, besteht aus einer Vorrichtung, vermittelst welcher das Zählen nicht nur schnell von Statten geht, sondern wobei man auch ganz zuverlässig vor dem Verzählen sicher ist, und wobei keine Störung oder Unterbrechung etwas schadet. Sie verdient allgemeinen Beyfall, da sie nicht viel kostet, leicht zu gebrauchen ist, und wenig Raum ein-

650 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

nimmt. Das Ganze besteht aus einem kleinen Tischchen. Der eine Theil des Tischblatts ist beweglich, so daß er, wenn man von der linken zur rechten Hand hinstreicht, sich nieder begibt, wodurch das abgezählte Geld u. dgl. in das darunter befindliche Behältniß hinab gleitet; so bald aber der leichte Druck nachläßt, mit Hülfe einer Feder wieder in die Höhe in seine vorige horizontale Lage tritt. Auf dem andern Theil des Tischblatts sind drey Zifferblätter befindlich, deren Zeiger von einem unter demselben angebrachten Räderwerk in Bewegung gesetzt werden. Zählt man nun z. B. einen Haufen Groschen so in Thaler ab, daß man immer nach und nach vier und vier davon wegnimmt, (wodurch man natürlich so viel Thaler bekommt, als oft 6 Mal vier Groschen abgesondert worden sind), so sieht man auf dem ersten Zifferblatte die Groschen nach vier genommen, das zweite zeigt die Thaler von 1 bis 10, und das dritte die Thaler von 1 bis 100. Diese Art der Abzählung ist es, für welche diese Zählmaschine eingerichtet ist. Wenn man, welches nicht schwer ist, ihren Mechanismus eingesehen hat, so wird man sie leicht abändern, und für jede andere beliebige Zählungart einrichten lassen können. Ohnstreitig ist diese Maschine als ein sehr nützliches und passendes Meuble in Wechselstuben, Comtoirs und jeder Geschäftsstube überhaupt, zu empfehlen, und verdient bekannter zu werden, da sie ihrem Zweck voll-

vollkommen entspricht. Wer deshalb eine ausführlichere Beschreibung und Ansicht von ihr, nach ihren einzelnen Theilen, zu haben wünscht, den verweisen wir auf das Journal für Fabrik, Manufaktur u. s. w. 3on Bds. 68 St. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd., 28 St. S. 122. 123.

8) D. Rockstroh erfindet eine Elle, die selbst zählt.

Herr D. Rockstroh hat an der bekannten Elle eine Vorrichtung erfunden, wodurch man im Stande ist, ohne daß man zählt, zu wissen, wie viel man gemessen hat. Der ganze Mechanismus ist in dem Griffe, oder demjenigen Theile der Elle angebracht, an welchem sie bey'm Messen mit der Hand gefaßt wird. Da aber die Beschreibung derselben ohne Kupfer nicht deutlich ist, so muß man auf die unten angeführte Schrift verweisen. Der Gebrauch einer solchen Elle besteht kürzlich darin, daß man sie, wie gewöhnlich, bey'm Griffe faßt, das zu Messende an dem gehörigen Orte anlegt, dann mit dem Daumen die daran befindliche Feder niederdrückt, und nun das thut, was auch sonst geschieht, wenn mit einer Elle gemessen wird. Bey jeder Anzahl von Ellen, die man abgemessen hat, wird man in der Vertiefung sehen können, wie groß jene ist, ohne sie selbst gemerkt zu haben. Journ. f. Fabrik, Manufaktur, Handl. u. Mode. Jahrg. 1807. Jul. S. 36 — 38.

652 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

9) Man erfindet eine Maschine zur schnellen und gleichmäßigen Anfüllung von Tüten, Papiersäcken, Patronen, Bleykapseln u. d. gl.

Der Erfinder dieser Maschine, vermittelst welcher ein einziger Mensch in einer Viertelstunde 500 bis 600 Papiertüten oder Bleykapseln mit jeder pulverartigen Materie anfüllen kann, so daß sich in Jeder genau gleichviel befindet, eben so, als ob es vorher abgemogen worden wäre, hat einen seiner Freunde in Dresden damit versehen, welcher jährlich 15 bis 20 Arbeiter zum Abwiegen und Packen der Tüten brauchte, und wovon Jeder wöchentlich 1 thlr. 4 gr. bekam. Bey dem ersten Versuche mit dieser Maschine zeigte sich bloß die Unbequemlichkeit, daß die Säcke, weil sie aus zu weichem Papier gemacht waren, ihre viereckige Gestalt nicht behielten, und also zwischen denselben leere Räume entstanden, worin das Material fiel. Als aber ein stärkeres Papier genommen wurde, behielten die Patronen die viereckige Gestalt, und der zweyte Versuch entsprach der Erwartung vollkommen. Einige von den Papierpaketen wurden auf die Wage gelegt und der Unterschied des Gewichts, der sich zwischen denselben fand, war nicht größer als bey denen, welche von den Arbeitern einzeln angefüllt und abgemogen worden waren. Eine genaue Beschreibung und Abbildung dieser Maschine findet man

man in dem Journal für Fabrik, Manufaktur, Handl. u. Mode. Jahrg. 1807. Aug. S. 151.

10) Ernst gibt eine Beschreibung und Abbildung einer Pendular- Windmaschine.

Die eigene Piece über diese Pendularmaschine — Leipzig bey Fleischer, 1807 — gibt eine Ansicht von einer sehr nützlichen Maschine zum Auspumpen angesammelten Wassers, und kann zu Ent- und Bewässerung dienen. Sie ist mit einer so genannten Windruhe versehen, und ihre Wirkung hängt von der Stärke und Schwäche des Windes ab.

11) Sampson schlägt Verbesserungen in der Anwendung mechanischer Kraft vor.

William Sampson von Liverpool erfand einige Verbesserungen in der Anwendung mechanischer Kraft, insbesondere zum Gebrauche der Kirbeln und Räder, oder gleiche Wirkung hervorbringenden Einrichtungen. Es bestehen dieselben hauptsächlich in der Vertheilung jeder Kraft, die sich um eine Achse herum dreht, zwischen zwey und mehrere Arme, die diese Achse durchschneiden. Magazin der Erfindungen. 39r Bd.

12) L i m p r e c h t vermindert die Friktion der Wagenräder.

Limprecht, Architect in Altona, vermindert die Friktion bey den Wagenrädern durch acht Walzen,

654 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

zen, welche so in die Nabe eingelegt werden, daß auf ihnen die Ase ruht und sich bewegt. Journ. f. Fabrik &c. 1807. Februar.

13) Ueber die in Frankreich eingeführten breiten Räder der Lastwagen.

Bekanntlich hatten die Straßen von Frankreich ehemals den Ruf, die besten in Europa zu seyn. Sie verloren ihn während der Revolution, und es kostete der gegenwärtigen Regierung sehr viel Mühe, diesen Theil der innern Staatsverwaltung wieder in gehörigen Stand zu setzen. Man fand ein Mittel, das der Nachahmung des Auslandes würdig ist, in der Einführung der breiten Räder, welche durch ein kaiserl. Dekret allen Lastwagen zum Gesetz gemacht wurde. So sehr nun die Nützlichkeit derselben für die Erhaltung der Straßen ins Auge leuchtet, so hat man dennoch durch ausdrücklich angestellte Versuche die Nation darauf aufmerksam gemacht, weil der gemeine Mann das Gute, was man ihm aufgezwungen hat, eben so leicht vergißt, als er es schwer annimmt. In einem an die Präfekten der Departements gerichteten Circulare macht der Generaldirektor der Brücken und Wege gegenwärtig die Resultate verschiedener Versuche bekannt, die er anstellen ließ. Sie sind folgende: Zwey gleich schwer beladene und gleich stark bespannte Wagen, der eine mit schmalen, der andere mit
mit

mit breiten Rädern, wurden über verschiedenes Erdreich, von ungleicher Festigkeit, meggeführt; da ergab sich denn: 1) daß auf einem angepflanzten Grunde, welcher eben die letzte Arbeit erhalten hatte, der erstere 250 — 280 Millimetres, der zweyte nur 50 — 80 M. einsank; 2) auf einem Saatsfelde der erste 100 — 140; der andere nicht mehr als 25 M.; 3) auf einem Sumpfsgrunde der erste 740 M. und zwar so, daß er stecken blieb, und kaum mit vier Pferden Vorspann heraus gebracht werden konnte; dahingegen der zweyte nur 550 M. einsank, und ohne weitere Hülfe vormärts ging; 4) daß auf einem neu beschlagenen Wege der erste Wagen weit schwerer zog, indem seine Räder die Steine zermalmten, des andern seine aber immer den ganzen Stein bedeckten, ihn durch die völlige Last des Wagens eindrückten, den Weg so mit besetzten, und dennoch leichter weggingen, als die des erstern. Nimmt man nun noch den Vortheil, daß diese Räder um die Hälfte länger dauern, als die schmalen, daß Wagen, Gepäck und Pferde weit mehr geschont werden, so bedarf es ja nicht einmal der Rücksicht auf die Erhaltung der Straßen, um diese Einrichtung überall zum Bedürfniß zu machen. Allgem. Anzeiger der Deutschen. 1808. Num. 7. S. 65 — 67.

656 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

- 14) Zacharia stellt eine Theorie vom Fluge der Vögel in Bezug auf die Direktion der Luftballons auf.

Zacharia, Lehrer an der Klosterschule Roßleben, wendet die Theorie vom Fluge der Vögel auf die Konstruktion eines zu dirigirenden Luftballons an, und sucht zu beweisen, daß dieß der einzige Weg sey, zur erwünschten Direktion des Ballons zu kommen. Desselb. Elemente der Luftschwimmkunst. Wittenb. 1807.

- 15) Andreoli's Ballon mit Rudern.

Andreoli stieg am 18ten Oktober mit einem Luftballon auf, an dessen Gondel Ruder befestigt waren. Augenzeugen berichten, daß der Luftschiffer der zuvor kreisförmigen Bewegung des Ballons mit den Rudern Einhalt gethan habe. Saud. und Spener'sche Berlin. Zeitung. 1807. III.

- 16) Bittorf steigt mit einem papiernen Ballon und Strohfeuer auf.

Bittorf in Lemberg stieg am 19ten August mit einem papiernen Ballon a la Montgolfier mittelst Strohfeuer sehr glücklich in die Luft, und mußte die Feuerung meisterhaft zu regieren. Saud und Spener'sche Berl. Zeitung. 1807. 118.

17) Garnerin steigt zuerst mit einem illuminirten und mit brennbarer Luft gefüllten Ballon auf.

Garnerin stieg am 4ten August und 22ten September d. Jahrs mit einem illuminirten und mit brennbarer Luft gefüllten Ballon glücklich in die Höhe, und vollendete seine beyden gefährlichen Reisen bey Nacht sehr glücklich. An einem Reise um die Mitte des Ballons, 15 Fuß weit von demselben entfernt, hingen 120 Lichter. *Samburger Korrespondent. Okt. 1807.*

2. Optik, Dioptrik, Katoptrik.

1) Interessante Nachricht von Winsors englischen Leuchtdöfen.

Herr Winsor in London hat auf seine Erfindung von Leuchtdöfen 2 königl. Patente erhalten, und eine Kompagnie von 2000 Aktien mit einer Million Pfund Sterling Kapital gestiftet, um diese Erfindung allgemein nützlich zu machen. Vielfältige unüberwindlich scheinende Hindernisse sind in fünf Jahren glücklich bekämpft, so daß Herr W. ganze geräumige Wohnungen in Pall-Moll zu London seit 6 Monaten aufs Schönste beleuchtet.

Fortschr. in Wissensch., 13r Et Ein

658 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Ein Zimmer ist so gar mit fliegenden Amors und elastischen Röhren beleuchtet. Eine einzige Straßenlampe übertrifft zwanzig gemeine Lampen. Diese Leuchtdöfen liefern das ganze Gewicht und Maas aller Brennmaterialien in kostbaren Produkten, weil nichts durch Rauch verloren geht. Z. B., eine Last von 25 Zentnern Steinkohlen gibt £. 23 in Produkten und kostet nur 3 £. bis ans Haus zu liefern. Das Licht ist das reinste und hellste der Natur und ist fünf bis sechs Mal der Werth, von jedem Brennmateriale. Es kann als Licht und Feuer zum Kochen, Schmelzen u. s. w. gebraucht werden, und man hat jeden Grad von Hitze und Licht gänzlich in seiner Gewalt. Das große Londner Drury-Lane-Theater wird jetzt eingerichtet, um, gänzlich beleuchtet, mit steter frischen Luft erwärmt zu werden. Unzählig sind die Bestellungen auf diese Öfen und die Produkte derselben. Man bedenke, daß jetzt in den Armen und Zuchthäusern aller Kirchspiele Öfen gebauet werden sollen; um alle Straßenlampen und Wohnungen durch Röhren mit Gaslicht zu versehen, so wie die Häuser jetzt ihr Wasser erhalten, wodurch nach gänzlicher Einrichtung laut der gedruckten Schätzungstabellen über 114 Millionen Pfund Sterling gewonnen werden. Hr. W. ist gesonnen, dieses durch sein Patentprivilegium im ganzen brittischen Reiche und in allen auswärtigen Besitzungen, vermittelst genauer Modellzeichnungen und Beschreibungen, zu bewirken; und um diese

diese große Erfindung auch in Teutschland nützlich zu machen, hat er dem Herrn C. C. S. Kest und Komp. in Leipzig den Auftrag ertheilt, eine Subskription auf diese Zeichnungen u. s. w. zu eröffnen, wonach sich ein Jeder solche nach Belieben durch seinen eigenen Schmied oder Maurermeister billig einrichten lassen kann. Theaterdirektionen, die ihre Bühnen nach dem Modelle von Drury-Lane wollen beleuchten und wärmen lassen, können des Falls durch die gedachten leipziger Kommissionärs mit Hrn. W. in London unterhandeln. Hr. W. hat bewiesen, daß man mit Gaslicht die Beleuchtungen von der tiefsten Dämmerung bis zum stärksten Sonnenglanze geschwind oder langsam gänzlich in seiner Gewalt hat. In einem öffentlichen Blatte wird über diese Leuchtdöfen Folgendes bemerkt. Winsor wird zwar ohne Zweifel seine Gaserleuchtung ins Große treiben, aber es hat ihm ein londner Brauer den Vorrang abgelassen. Nämlich die Brauerey in Golden-Lann hat ihre Fronte mit 11 Gaslichtern erleuchtet, und obgleich die entfernten Lichter etwas dunkler brennen, als die, welche nicht weit vom Ofen stehen, so ist doch ihr Licht ungleich heller, als das der gemeinen Oellampen. Im Anfange riechen sie ein wenig, aber das währt nur eine kurze Zeit. Da ein londner Brauhaus immer ein großes Feuer hat, so verursacht die Errichtung des Ofens und die Anschaffung der Röhren nur einen kleinen Kostenaufwand; aber auf den Straßen dürfte diese

660 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Schwierigkeit weit größer seyn, weil es sich zeigt, daß man das Gas in keine beträchtliche Entfernung führen kann. Winsor ist über diesen Versuch etwas aufgebracht, und er nennt ihn eine Pfuscheren. Man muß nun erwarten, ob seine großen Versuche besser ausfallen werden. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung f. d. Jahr 1807. Oktober. Nr. 43. S. 508. 509.

2) Leuchtende Gläschchen als Lampen zu gebrauchen.

In Sonini's ökonomischen Journale, und daraus in Nicholson's Journal, Vol. 12, p. 276. wird folgende Anweisung gegeben, ein Gläschchen zu bereiten, das in der Nacht Licht genug gibt, um die Zeit auf einer Uhr und andere Gegenstände zu erkennen. Man nehme ein langes Gläschchen aus weißem Glase, werfe ein Stück Phosphor von der Größe einer Erbse hinein, und gieße darauf feines bis zum Aufwallen erhitztes Provencersöl, bis die Flasche etwa ein Drittel voll ist. Dann stopfe man sie sorgfältig zu. So oft sie leuchten soll, öffne man sie, daß atmosphärische Luft Zutreten kann, und verstopfe sie wieder. Der leere Theil der Flasche erscheint dann leuchtend, und verbreitet so viel Licht umher, als eine dunkel brennende gewöhnliche Lampe. Verschwindet das Licht, so braucht man den Stöpsel nur zu öffnen,

um

um es wieder erscheinen zu machen. Bey kalter Witterung muß man die Flasche etwas in der Hand erwärmen, ehe man sie aufmacht, sonst leuchtet sie nicht. Eine solche Flasche läßt sich 6 Monate lang jede Nacht gebrauchen; man hat von ihr keine Feuergefähr zu besorgen, und sie kostet nur sehr wenig. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrg. 1807. 18 Stück. S. 119. 120.

3) Argand verbessert die Straßenerleuchtung.

Argand verbesserte die Straßenbeleuchtung, indem er seine zur vollkommenen Verbrennung und Lichtentwicklung eingerichteten Lampen mit halb parabolischen Spiegeln versah, wovon Jeder durch seinen Parameter abgeschnitten und mit dem andern in der Fläche dieser Parameter vereinigt, und so angebracht wurde, daß die beyden Brennpunkte derselben beynabe einen einzigen ausmachen. Um nämlich das sich in divergirender Richtung nach allen Seiten hin gleichmäßig ausbreitende Licht nicht durch Reverberiren, wie gewöhnlich ist, aufzuhalten und blendend zu machen, gab er jeder Laterne nur Eine Flamme, und zwar eben so vollkommen, als möglich, und um das nach oben hin vergebens sich verbreitende Licht zu benutzen, bediente er sich jener Spiegel, welche dasselbe den Straßen, und zwar in parallelen Strahlen, also

662 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

nicht blendend, sondern gleichmäßig mittheilen. Um die Anordnung, Bedienung und Erhaltung dieser Straßenbeleuchtung zu erleichtern, gab er den Lampen selbst eine einfachere Einrichtung, so wie dem Dochte den kleinsten und den Cylindergläsern einen mittlern Durchmesser, wodurch das Zerspringen der letztern vermieden wird. Da nun eine Flamme nach Argandscher Art vier gewöhnlichen mit breiten Dochten gleich ist, und die Halbparsaboloiden, welche die Zerstreuung der Lichtstrahlen nach oben verhüten, einen großen Theil der Wirkung dieser Flamme den Straßen zurückführen, so ergibt sich, daß $\frac{2}{3}$ des gewöhnlichen Aufwands erspartet werden können. Nach Argand's Tode übernahm Berdier die Direktion der Lampenmanufaktur, welcher diese Methode durch mehrere Anwendung im Großen bereits hinlänglich bewährt hat. Magazin der Erfindungen. 40.

4) Verbesserung des Lichts der Argandschen Lampen.

In Paris nimmt man jetzt an Statt der weißen Glas cylinder auf den Argandschen Lampen blaue, wodurch das Licht derselben dem Tageslichte sehr nahe gebracht wird, so, daß man, was sonst beim Kerzenlicht nicht der Fall ist, grünfarbiges Zeug von blaufarbigem genau unterscheiden kann. Haude und Spenersche Berliner Zeitung. 1807. 14.

5) H o p p e verbessert die Beleuchtung feiner Arbeiten durch erhabene Gläser an den Lampen.

Hoppe erfand eine Lampe, um jede feine Arbeit bey Abend zu verrichten, die eben so elegant, als zweckdienlich und ersparend ist, indem ein oder mehrere 3 Zoll breite Vergrößerungsgläser, welche um eine gewöhnliche Lampe zierlich und den Umständen angemessen herum gestellt sind, das Licht der Lampe auf die zu bearbeitenden Gegenstände concentriren, wie die mit Wasser gefüllte Glaskugeln, die man bisher gewöhnlich zu diesem Zwecke benutzte. Magazin aller neuen Erfindungen. 39.

6) R e i s s i g erfindet ein neues Vergrößerungsinstrument.

Dieses Vergrößerungsinstrument oder Lampenmikroskop legt sich selbst in den Kasten, welcher ihm beim Gebrauch zum Stativ dient, ein, worin außer 100 gut präparirten Objecten, der übrige Apparat und eine gedruckte Beschreibung mit zwey Kupfertafeln befindlich ist. Herr Koch, Prediger zu St. Johann. in Magdeburg, der Gelegenheit gehabt hat, mehr als eins dieser Lampenmikroskope zu sehen, und zum Behuf seiner mikrographischen Untersuchungen zu gebrauchen, gibt folgende unterscheidende Vorzüge dieses Instruments an: 1) Bequemlichkeit der Anschauung und Schonung der

664 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Augen, indem man das Bild in der natürlichen Stellung der Lethern wahrnimmt, welches allein schon hinreichen muß, seinen Gebrauch Jedem zu empfehlen, der viel beobachten will. 2) Außerordentliche Größe des Sehfeldes. Ein Mückenflügel (von *Culex pipiens*) nimmt bei einer geringen Vergrößerung der Linse ein Feld von dreypar. Zoll im Durchmesser ein und wird ganz gesehen. 3) Sehr starke Beleuchtung, die man immer eher zu mindern, als zu vermehren hat, und außerordentliche Schärfe. 4) Vorzügliche Tauglichkeit zu Abendbeobachtungen, wobei ein guter Mechanismus die Stärke der Beleuchtung nach dem Bedürfnisse des Objekts modificirt. 5) Besonders wichtige Brauchbarkeit, undurchsichtige Objekte zu beschauen, und Darstellung ihrer natürlichen Farben. 6) Endlich Brauchbarkeit, Objekte aller Art bequem nach ihrer Vergrößerung zeichnen zu können. Wer nur ein Mal ein Instrument dieser Art zu seinen mikroskopischen Beobachtungen gebraucht hat, wird sich schwer entschließen können, ein Kompositum auch von dem vorzüglichsten Meister an dessen Stelle treten zu lassen, und es ist zu wünschen, daß dasselbe in recht viele Hände kommen möge, um der Naturforschung fortzuhelfen. Allgemeiner Anzeiger der Deutschen. 1807. Nr. 131. S. 1363. 1364.

- 7) Hr. Chevallier in Paris bringt einen neuen Mechanismus an den Brillen an.

Hr. Chevallier in Paris hat einen neuen Mechanismus an den Brillen angebracht, welcher darin besteht, daß man die beyden Zirkel der Gläser nach Willführ entfernen oder nähern, und auf diese Art jeden Gesichtspunkt auf sein wahres Centrum, die Dimension des Kopfs mag beschaffen seyn, wie sie will, zurückbringen kann. Intellig. Bl. der jenaischen allgem. Literaturzeitung. Num. 98. 1806. S. 807.

- 8) Mendelssohn fabricirt zuerst Flintglas in Deutschland.

Mendelssohn, Mechanikus in Berlin, hat in diesem Jahre, im August, zuerst in Deutschland, eine bedeutende Quantität des schönsten Flintglases verfertiget, und ist jetzt damit beschäftigt, eine Fabrikation der achromatischen Perspektive, wie wir sie bisher bloß aus England zogen, im Großen zu betreiben. Schon längst hatte er sich durch Maschinen in den Stand gesetzt, die messingenen Röhren vor Allen größer zu ziehen, und Deutschland, so wie das ganze Kontinent, wird auf diese Art durch ihn einen längst gewünschten großen Vortheil erhalten. Eingefandt.

3. Astronomie.

1) Dr. Olbers in Bremen entdeckt einen neuen Planeten, Vesta.

Hr. Dr. Olbers in Bremen äußerte bald nach der Entdeckung seiner Pallas den glücklichen Gedanken, daß Ceres und Pallas wohl nur Fragmente eines und desselben zerstörten Planeten seyn könnten, und daß die Trümmer desselben dereinst wohl noch zahlreicher zum Vorschein kommen dürften. So sehr auch Dr. Olbers selbst die Wahrheit dieser Hypothese dahin gestellt seyn ließ, so hatte sie doch einen so guten Grund, welcher, wenn er auch nicht ganz mathematisch genau erwiesen werden konnte, dennoch so wahrscheinlich und wenigstens so nützlich war, daß wir ihm seitdem die Entdeckung noch zwey neuer Planeten zu verdanken haben. Die große Aehnlichkeit der zwey zuerst entdeckten Planeten, Ceres und Pallas, in Gestalt, Größe, Lage und Bewegung, führten Dr. Olbers nicht nur auf den Schluß, daß sie wahrscheinlich zu einer Klasse von Weltkörpern gehörten, sondern, da er zugleich bemerkte, daß diese beyden Planetenbahnen ungefähr einerley Knotenlinie hatten, so wagte er es so gar, voraus zu sagen, daß, wenn noch mehrere solche planetarische Trümmer existiren sollten, man solche am Sichersten in der Gegend

gend dieser Knotenlinie auffinden würde. In der That, diese sinnreiche Vermuthung hat sich schon ein Mal richtig bestätigt. Denn wirklich fand nachher Prof. Harding den 2. September 1804 seine Juno nicht weit vom scheinbaren Orte dieses Knotens, wo sich die Ceres- und Pallasbahnen einander durchschneiden. So sehr ein glücklicher Zufall die Entdeckung dieser drey neuen Planeten damals begünstigte, so wenig hat dieser gegenwärtig an Dr. Olbers allerneuesten Entdeckung Antheil. Prämeditirter Plan und Resultat einer sinnreichen Hypothese waren es, welche Dr. Olbers dieß Mal auf eine so schöne Entdeckung führten, und zwar auf einem Wege dahin führten, dergleichen die Geschichte der theoretischen Sternkunde wohl viele, aber die der praktischen noch keinen aufzuweisen hat. Nach der nun einmal vom Dr. Olbers gefaßten und durchdachten Idee, daß diese planetarische Fragmente die Gegend des schon dreysach durchschnittenen Knotenpunktes, folglich das Sternbild der Jungfrau und des Waldfisches passiren müssen, durchmusterte er mit einer beyspiellofen Beharrlichkeit seit drey Jahren regelmäßig alle Monate ein Mal einen ihm mit allen seinen Sternen sehr bekannt gewordenen Theil desjenigen dieser Sternbilder, das gerade seiner Opposition mit der Sonne am nächsten ist. Diese mit so vieler Einsicht geleitete Standhaftigkeit wurde endlich auch mit dem glücklichsten Erfolge gekrönt; denn als Dr.

Ol,

668 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Olbers am 29. März 1807, nachdem viele Tage hindurch trübes Wetter oder Mondschweim alle Beobachtungen gehindert hatten, eine solche Durchmusterung des nördlichen Flügels der Jungfrau Abends nach 8 Uhr anfang, fiel ihm so gleich ein beträchtlich heller, unbekannter Stern zwischen 5ter und 6ter Größe westwärts von No. 20. Flamst. und No. 223 nach Bode auf, den er so gleich und ohne Anstand für einen neuen Planeten hielt. Seine Beobachtungen am Kreismikrometer, welche die rückläufige Bewegung des Fremdlings zeigten, bestätigten diese Vermuthung. Das Wetter war schlecht und veränderlich, so wie auch am 30. März; indessen erhielt er zwischen den Wolken am ersten Abend zwey, am andern drey Vergleichen mit Nr. 223 und einem Stern aus la Landes *Hist. cel.* Der neue Planet zeigte sich in seinem vortrefflichen Dollond, wie die übrigen drey kleinen Planeten, ohne Nebel und ohne bestimmbaren Durchmesser, doch weit heller, als er je einen dieser Planeten gesehen hat, ja selbst so hell, daß man ihn bey heiterer Luft, wenn man seinen Ort weiß, mit bloßen Augen erblicken kann. Auch in Lilienthal haben Hr. Justizrath Schröter und Hr. Bessel im 15 und 33füßigen Teleskop keine Scheibe oder meßbaren Durchmesser daran bemerken können, auch fanden sie keine Spur von Nebel; indessen würde es sehr voreilig seyn, daraus etwas über seine wahre Größe folgern zu wollen, da er vielleicht der Erde näher

her

her seyn mag, als ihr Ceres, Pallas und Juno gekommen sind. Die Witterung ist den Beobachtungen dieses neuen Planeten nicht günstig gewesen, und Dr Olbers konnte bis jetzt nur folgende am Kreismikrometer erhalten:


1807.	Mittl. Zeit in Bremen.	Scheinb. ger. Aufsteigung.	Schb. nördl. Abweichung.
März 29	8 U. 21' 20''	184° 8' 52''	
29	10 31 16	184 7 47	11° 47' 47''
30	8 34 53	183 54 53	
30	8 44 8	183 55 42	11 53 11
30	12 33 17	183 52 37	11 54 27
April 1	9 50 0	183 26 59	12 4 52
2	8 21 1	183 14 14	12 9 47
3	8 16 49	183 0 57	12 14 0
4	9 9 43	182 47 17	12 19 45
8	8 21 37	181 56 39	12 35 58
9	8 30 46	181 44 13	12 39 14
12	8 27 20	181 9 30	12 48 16
14	8 19 51	180 47 54	12 52 48
17	8 12 35	180 17 23	12 57 16

Professor Garding aus Göttingen hatte schon am 5. April das Vergnügen, diesen neuen Gast zu sehen, und sowohl am Kreismikrometer, als im Meridian am Mauerquadranten zu beobachten. Auch er schreibt, daß er diesen Planeten in ungemein hellen, reinen und weißlichen Lichte erblicke, wie er es an keinem der übrigen kleinen Planeten gesehen habe; er gleiche vollkommen einem Stern fünfter Größe und vertrage selbst bey trüber Luft Vergrößerungen bis zu 500 Mal. Den neuen Olbers'schen Planeten verglich Hr. Prof. Garding mit

670 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

mit einem Piazzischen Stern 7. 8. Größe, AR. $180^{\circ} 45' 17''$, Declin. $12^{\circ} 37' 52''$ und erhielt folgende Meridian Beobachtungen:

1807.	Mittel. Zeit in Göttingen	Scheinb. gerad- de Aufsteigung.	Schb. nördl. Abweichung.
Ap. 5	11h. 17' 2'', 78	$182^{\circ} 33' 10'' .92$	$12^{\circ} 24' 19'' .1$
6	11 12 15, 08	$182 20 33, 86$	$12 27 54, 4$
8	11 2 43, 26	$181 55 19, 18$	$12 36 12, 2$

So bald Hr. D. Olbers mit einiger Gewisheit glauben konnte, wirklich der erste Entdecker dieses neuen Planeten zu seyn, bat er den D. Gauß, der sich so ausnehmende Verdienste um alle diese kleinen Planeten erworben hat, ihm Namen und Zeichen zu bestimmen. D. Gauß glaubte, dem Planeten keinen schönern Namen geben zu können, als den der Göttin, die die Völker der alten Zeit zur Schutzgöttin der reinen Sitten, der makellosen Tugend und des häuslichen Glückes machten, und nannte ihn daher Vesta. Als Zeichen hat Hr. D. Gauß die symbolische Vorstellung des auf dem Altare der Göttin brennenden heiligen Feuers  bestimmt, und auch dieß scheint dem Hrn. D. Olbers in aller Absicht seinem Endzwecke zu entsprechen. Er bemerkt, daß die Vesta (gegen Ende Aprils) schon sehr merklich an Lichtstärke abnehme, und ungefähr einem Stern 7ter Größe gleiche. Hr. Vessel sowohl, als Hr. Justizrath Schröter haben die Vesta mit allen ihren Teleskopen betrachtet, allein ungeachtet ihres lebhaften Glanzes haben sie nur
eine

eine sehr kleine kaum bemerkbare Scheibe gesehen, die nach den Messungen des Hrn. Justizraths am 26. April 0'',48 scheinbaren Durchmesser hatte; von Monden oder andern Eigenthümlichkeiten dieses neuen Planeten haben sie nichts bemerken können. Aus Mayland berichtet Hr. Oriani, daß Hr. Karlini auf erhaltene Nachricht die Vesta zuerst erkannt habe. Auch ihnen kam der Planet wie ein Stern zwischen 6ter und 7ter Größe vor. Es war zu erwarten, daß der bewunderungswürdige D. Gauß, welcher sich so ausschließlich Verdienste um alle neu entdeckte kleine Planeten erworben hat, diese auch bey der Vesta einzig behaupten würde. Allein dieß Mal hat sich dieser große Geometer selbst übertroffen. Er erhielt Dr. Olbers Beobachtung der Vesta vom 17. April am 20. April Abends um 9 1/2 Uhr, und am 21. April Nachmittags um 5 Uhr konnte er ihm schon die berechneten elliptischen Elemente und die Vergleichung mit allen Beobachtungen schicken. Zu diesem Allen hat er nur 10 Stunden gebraucht. Zugleich ein Beweis der großen Geschmeidigkeit seiner neuen so sehr vervollkommeneten Methode, Planetenbahnen zu bestimmen.

1. Elemente der Vesta, von D. Gauß berechnet.			
Epoche der Länge 1807, März 29. 12 U. M. 3.			
in Bremen	.	.	193° 8' 4'', 6
Sonnenferne	.	.	69 7 40, 9
Aufsteigender Knoten	.	.	103 8 36, 2
			Al.

672 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Alle drey vom mittlern Aequinoctium gezählt und
die beyden letztern als tropisch ruhend betrachtet.

Tägliche mittlere Bewegung	978', 909
Excentricität	0,097505
Logar. der halben großen Achse	0,3728428
Neigung der Bahn	7° 5' 49'', 5

Hier nun die Vergleichung mit sämmtlichen bekannt gewordenen Beobachtungen:

1807.	Berechn. gerade Aufsteig. ☐	Unter- schied.	Berechn. nördl. Abweich. ☐	Unter- schied.	Beob- achter.
März 29	184° 8' 54", 4	—	11° 47' 52", 4	—	Olbers.
—	184 7 40, 2	—	—	5", 4	—
30	183 55 3, 0	+	—	—	—
—	183 54 57, 7	+	11 53 18, 6	7, 6	—
—	183 52 44, 2	+	11 54 14, 7	12, 3	—
1 April	183 27 3, 7	+	12 4 40, 7	11, 3	—
—	183 25 47, 8	+	12 5 9, 6	22, 1	Bessel.
2	183 14 23, 8	+	12 9 34, 7	12, 3	Olbers.
3	183 1 3, 6	+	12 14 33, 6	6, 4	—
4	182 47 20, 9	+	12 19 29, 1	15, 9	—
5	182 33 10, 7	—	12 24 21, 6	2, 5	Harding.
6	182 21 48, 5	—	12 28 6, 6	5, 7	Gauß.
—	182 20 21, 6	—	12 28 34, 6	45, 2	Harding.
8	181 56 42, 9	—	12 35 50, 1	8, 0	Olbers.
—	181 56 42, 2	—	12 35 50, 1	4, 3	Gauß.

1807.	Berechn. gerade Aufsteig. ☐	Unter- schied.	Berechn. nördl. Abweich. ☐	Unter- schied.	Unter- schied.	Beob- achter.
April 8	181° 55' 22'', 5	3'', 3	12° 36' 13'', 6	†	1'', 4	Harding.
9	181 44 25, 6	8, 6	12 39 19, 8	†	5, 7	Olbers.
—	181 43 13, 8	11, 5	12 39 39, 6	†	3, 5	Harding.
12	181 9 25, 6	8, 4	12 48 7, 4	—	8, 7	Olbers.
13	180 57 28, 3	11, 3	12 50 41, 5	—	1, 5	Mode.
14	180 47 36, 3	21, 7	12 52 37, 2	—	10, 9	Olbers.
—	180 46 39, 2	0, 7	12 52 44, 4	—	4, 7	Harding.
17	180 17 21, 6	5, 2	12 57 18, 3	—	2, 3	Olbers.
23	179 26 39, 7	1, 3	12 59 20, 4	—	0, 4	—
25	179 13 0, 6	18, 4	12 57 52, 4	—	5, 6	—
—	179 12 57, 1	8, 1	12 57 51, 9	—	14, 1	—

Diese Uebereinstimmung ist so gut, als sie sich bey diesen Beobachtungen nur erwarten läßt, und da nunmehr die Zwischenzeit 27 Tage beträgt, so ist Dr. Gauß der Meinung, daß diese Elemente

we-

wenigstens eine Idee von den Hauptdimensionen der Bahn geben. Die Umlaufszeit der Bahn wäre demnach bey der Vesta viel schneller, als bey den andern kleinen Planeten, die Neigung der Bahn von Allen am kleinsten, die Excentricität mäßig; der letzte Umstand und die große Helligkeit des Planeten geben Dr. Gauß sehr große Hoffnung, daß wir von diesem neuen Planeten ältere Beobachtungen auffinden werden, vielleicht selbst bey Flamsteed. So bald die Elemente nur mit etwas größerer Zuverlässigkeit bekannt seyn werden, wird Dr. Gauß darüber Nachsuchungen anstellen. Er unternahm am 9. May, als er Dr. Olbers Beobachtung vom 6ten erhalten hatte, eine zweite Berechnung der Bahn, von der er folgende Resultate mitgetheilt hat.

II. Elemente der Vesta

auf 38tägige Beobachtungen gegründet.

Epoche der Länge, 1807, März, 29. 12 U. M. 3.

in Bremen	. . .	192° 9' 53,9
Sonnenferne	. . .	69 57 52
Aufsteigender Knoten	. . .	103 18 34
Tägliche mittlere tropische Bewegung		980'', 707
Excentricität	. . .	0,0872230
Logar. der mittl. Entfernung	. . .	0,3723521
Neigung der Bahn	. . .	7° 8' 6'', 8

Diese Elemente stimmen noch bis zum 11ten, als so weit Dr. Gauß's erhaltene Beobachtungen reichen, aufs Schönste mit diesen überein; er hat

676 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

bisher zusammen 68 Beobachtungen verglichen; die Uebereinstimmung ist durchgehends so, daß sich nirgends eine entschiedene Differenz zwischen dem berechneten und dem wahren Orte angeben läßt. Von Zach's monatl. Korrespondenz zur Beförderung der Erd- u. Himmelskunde. May 1807. S. 502 — 507. Jun. 591 — 598. Dieser neue Planet befindet sich zwischen Mars und Jupiter, in der Region der Ceres, Pallas und Juno. Intelligenzblatt der Jenaischen allgemeinen Literaturzeitung. 1807. Nr. 45. S. 387.

In London ward die Vesta erst am 25ten April von Herrn Stephen Groombridge aufgefunden. Nach den von Burckhardt an D. Olbers mitgetheilten Nachrichten fing man in Paris am 14ten April an, die Vesta zu beobachten. Diesen Beobachtungen hatte Burckhardt eine Abschrift seines am 18ten May im Nationalinstitut über die Vesta vorgelesenen Mémoires beigefügt, dessen wesentlicher Inhalt ungefähr folgender war. In den ersten Untersuchungen über die Bahn des neuen Planeten, (die B. bereits am 27ten April der Klasse vorlegte), begnügte er sich nicht, bloß eine Ellipse zu finden, sondern er suchte auch beiläufig den Grad der Ungewißheit jedes Elementes anzugeben. So fand er mit weniger Ungewißheit die halbe große Achse = 2, 6 die Länge des Periheliums 248° , die Neigung der Bahn 7° ; ungewisser blieb die Länge des N
101 $^{\circ}$,

101°, die Excentricität 0,16. Eine weitere Untersuchung gab ihm folgende Elemente:

Excentricitat 0,093221.

Halbe große Achse 2, 36. log. 0, 373000

Umlaufzeit 3 Jahre 7 1/2 Monat.

Länge des Periheliums $250^{\circ} 20' 0''$

103° 19' 40''

Neigung der Bahn $7^{\circ} 7' 30''$

Mittl. Anomalie, in der Beob. des 14. Apr. $\equiv 105$

6° 48' 1"

Diese Elemente stellen die Beobachtungen vom 14, 26. April und 15. May genau dar; auch thun sie der Länge der Olberschen Beobachtung vom 30. März und der Breite bis auf 20'' Gnüge. Um den Einfluß der Perturbationen des 24 zu schätzen, berechnete Burckhardt die vier beträchtlichsten derselben, die jede auf $2\ 152'$ gehen. Allein da ihre Summe sich in der Zwischenzeit der Beobachtung nur um wenige Sekunden ändert, so werden die Elemente dadurch nicht verändert. Außer diesen Perturbationen gibt es noch eine größere Ungleichheit, die von den Quadraten der Excentricitäten abhängt; allein sie ist von einer langen Periode, ändert sich wenig und kann also auch noch vernachlässiget werden. Bessel beobachtete, daß der Planet am 25. und 26. May noch heller als der Piazzische Stern 7 bis 8 Gr. gewesen sey, bey dem er sehr nahe vorbeiging; die Farbe seines Lichts war der des Sterns gleich. Von Zach's monatl. Korrespondenz

678 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde.
Jul. 1807. S. 89 — 92.

2) Man entdeckt einen neuen Kometen.

In Gotha wurde am 2. Oktober 1807 Abends ungefähr um 7 Uhr, und von Unkundigen schon am 29. Sept. ein Komet wahrgenommen, der sich durch seine Größe und Helligkeit auch dem bloßen Auge sehr deutlich machte. Er stand am westlichen Himmel Links an dem hellen Stern Arktur im Bärenhüter, doch näher beym Horizont als dieser, zwischen der Wage und den zur Schlange des Ophiuchus gehörigen Sternen. Sein Schweif, so wie er mit bloßen Augen oder mäßigen Fernröhren zu sehen ist, erstreckt sich auf ein Paar Grade und der ganze Komet kommt an Helligkeit einem Sterne zweyter Größe gleich. Seine Bewegung ist langsam; doch ließ sich schon am folgenden Abend bemerken, daß er etwas höher gegen den Kopf der Schlange hinauf gerückt war; und am 7ten Abends war er bis nahe unter den Stern δ der Schlange gekommen. Schade, daß das zunehmende Mondenlicht seinen Glanz beträchtlich schwächt. Was seine Erscheinung merkwürdig macht, ist, daß man sie nicht vorher gewußt hat. Eine nähere Untersuchung wird zeigen, ob es wirklich ein neuer, d. h. bis jetzt nicht beobachteter, oder ob es ein wiederkehrender Komet ist, der eben durch seine Wiederkehr einen neuen

Be-

Beweis gibt, daß diese Himmelskörper, so gut wie die Planeten, zu unserm Sonnensystem gehören, und sich auf ähnliche Weise um die Sonne bewegen. Noch verdient bemerkt zu werden, daß im Jahr 1607 am 5ten Oktober und den folgenden Tagen von dem berühmten Kepler ein Komet an der nämlichen Stelle beobachtet worden ist, dessen Bahn aber von dem jetzigen völlig verschieden war. *Amn. städtische wöchentl. Anzeigen und Nachrichten.* 418 St. 1807. S. 328.

Auch in Augsburg hatten einige Personen am 1ten Oktober Nachts am nordwestlichen Horizont auf kurze Zeit einen Kometen zu bemerken geglaubt. Diese Entdeckung hat sich bestätigt. Der Komet war einige Tage hernach, Nachts von 7 Uhr an unweit der Leyer abermals sichtbar. Sein Schweif scheint gegen die Erde gekehrt zu seyn, und deswegen kann dieser für jetzt noch nicht seiner ganzen Länge nach gesehen werden. Der Stern selbst ist ziemlich groß, aber von einem etwas matten Lichte. *Bamberger Zeitung.* Nr. 282. 1807. Auch von Bamberg schreibt man: Es sind von mehrern Seiten her Benachrichtigungen bey uns eingegangen, daß der Komet, dessen erwähnt worden, auch in hiesiger Gegend den 4. 5. und noch den 6ten Oktober nach 7 Uhr Abends gesehen worden ist. Es kann nicht fehlen, daß nicht bald eine astronomische Bestimmung seiner Bahn gemacht, und dadurch vornehmlich der bey der Erscheinung dieser meteorähn-

lichen Körper interessante Umstand ausgemittelt werden wird, ob diese seine Ankunft in unserm Gesichtskreise die erste bekannte ist, oder aber eine Wiederkehr aus den weiten Räumen des Himmels, was unter den mehreren hundert bereits beobachteten Kometen nur von einem Einzigem erst mit Zuverlässigkeit gesagt werden kann. Einstweilen reichen die durch die bisherigen Beobachtungen angegebenen Umstände hin, ihn am nächsten heiteren Abend wieder zu finden. Er erschien, der Beschreibung nach, als ein Stern dritter Größe, mit mattem Lichte, wie das eines durch Dünste gesehenen Planeten; seine nordwestliche Stellung, die sich etwas mehr gegen Westen zog, seine Nähe bey der Leyer, und sein der Erde zugekehrter Lichtschweif, zeichnen ihn leicht von andern Sternen aus. *Bamberger Zeitung. Nr. 283. 1807. Nach neuern Nachrichten in der Hamb. Zeitung. Nr. 290. 1807. ist dieser Komet noch früher an andern Orten bemerkt worden. Es heißt daselbst: Der Komet, der von den Astronomen des südlichen Deutschlands in den ersten Tagen des Octobers gesehen worden, ist bereits den 30. Sept. vom Hrn. Hoffattler Eule in Dresden mit astronomischen Werkzeugen beobachtet worden, und schon den 29ten Sept. von Hrn. Prof. Suth in Frankfurt an der Oder. Aber den teutschen Astronomen waren die französischen längst zuvorgekommen. Hr. Glaugergues hat ihn in Boviers den 26ten Sept. gesehen; den 28. ist*

ist er in Bezoul bemerkt worden. Herr Pons, bey dem Observatorium in Marseille angestellt, hat aber denselben bereits am 20. September erblickt, und den folgenden Tag, den 21sten, an welchem der Himmel heiter war, beobachtet; die Elemente, welche er dem Institut von Paris mitgetheilt hat, reichen hin, seine Bahn zu bestimmen. Seine Bewegung ist auf den Tag ein Grad gegen Norden, und etwas mehr als ein Grad gegen Morgen. Dieser Komet gleicht keinem von denen, die wir kennen. Seit dem Jahre 1769 hat man keinen Kometen gesehen, der eine solche Lichtstärke gehabt hätte, als dieser. Die ersten Beobachtungen desselben lieferte Herr Olmanns aus Berlin, der sie auch sämmtlich, theils nach Professor Bode's Uranographie, theils nach Piazzis Katalog, reducirte. Hr. v. Humboldt und Prof. Tralles beobachteten den Kometen mit Hadley'schen Sextanten. Burkhardt legte schon am 5ten Oktober dem Nationalinstitut folgende Elemente der Bahn dieses Kometen vor:

Rechte Ascension	267° 47'
Neigung	48 4
Perihelium	291 4
Perihel - Distanz	0,6158

Zeit des Periheliums, 25. Sept. 3 Uhr Morgens, die denn freylich bedeutend von den ersten Bessel'schen abweichen, und sich noch mehr von den Beobachtungen entfernen. Monatliche Korrespondenz 2c. 1807. November. S. 484 — 492. Nach

682 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

einer von Bouvard im *Journal de Paris* mitgetheilten Nachricht ward dieser Komet am 30ten Sept. in Paris beobachtet. Bouvard bestimmte aus eigenen Beobachtungen seine Bahn, und erhielt nach der Methode von La Place folgende Elemente:

Zeit des Periheliums 1807. 19. Sept.

5 6 Uhr 56' Morgens

Perihelische Distanz . . . 0,647491

Länge des Periheliums . . . 270° 56' 53"

266 39 40

Neigung . . . 63 14 1

rechtläufig.

Bouvard sagt in jener Annonce, daß dieser Komet einer der Schönsten sey, den man seit dreyßig Jahren beobachtet habe. Sein Kern erscheine wie ein Stern erster oder zweyter Größe, allein mit einem mattern Lichte. Nach Dr. Olbers Beobachtungen ist das Merkwürdigste an diesem Kometen sein getheiltes, oder vielmehr doppelter Schweif. Dr. Olbers wurde dieses zuerst am 20sten Oktober gewahr. Der Komet hatte nämlich im Kometensucher nicht einen, sondern zwey Schweife, die sich etwa $1\frac{1}{2}^{\circ}$ vom Körper deutlich trennten. Der nördliche war am Längsten, sehr dünn und blaß und ganz gerade; man konnte ihn zuweilen über zehn Grade lang sehen. Der südliche war viel kürzer, viel breiter, heller, und stark nach Süden gekrümmt, etwa $4\frac{1}{2}$ Grad lang. Man kennt nur ein ähnliches Beyspiel, nämlich bey dem Kometen von

von 1744, nur war bey diesem Alles viel größer. — Die konkave Seite des Schweifes war sehr schlecht begränzt. Der sehr bestimmte deutliche Kern war nach Justizrath Schröter's oft wiederholten Messungen im Oktober 8 — 9'', im Durchmesser also von etwa 900 Meilen. Dr. Olbers sah den Kometen, von seinen Lilienthaler Freunden benachrichtiget, zuerst am 5. Okt., konnte ihn aber erst am 8. Okt. beobachten. Aus Bremer und Lilienthaler Beobachtungen bis zum 5. Nov. hat Dr. Gauß folgende parabolische Elemente des Kometen abgeleitet:

Durchg. durchs Perihelium 18. Sept. 19 U. 6' in Paris.

Länge des Periheliums $271^{\circ} 0' 13'' 3$

Ω $266 \quad 38 \quad 31, ''2$

beide vom scheinbaren

Aequinoct. an gezählt

Log. des kleinsten Abstandes $9, 8114927$

Neigung der Bahn . $63^{\circ} 12' 35, ''6$

Bewegung rechtläufig.

Oriani meldet, daß der Komet zu Mayland zuerst am 2ten Okt. gesehen, und fast täglich beobachtet wurde. Er leitete aus diesen Beobachtungen folgende Elemente her:

Zeit des Periheliums 1807. 19,36450 Septemb.

Perihelische Distanz $0,653538$

Longit Perihelii . $272^{\circ} 20' 40''$

Ω $266 \quad 10 \quad 25$

Neigung $62 \quad 38 \quad 52.$

mo.

684 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Monatliche Korrespondenz 1807. Dec. S. 562 — 567. In Lilienthal wurde der Komet zuerst am 4ten Oktober bemerkt, und Herr Bessel berechnete die Elemente desselben, die er hernach mehrmals verbesserte. Bey der Verbesserung derselben hatte er bereits Beobachtungen, die einen Zeitraum von 14 Tagen umfaßten, und berechnete daraus folgende Bahn, die eigentlich als die erste brauchbare Annäherung angesehen werden muß:

Durchgang d. Perihel. Sept. 18, 92084 Par. m. 3.

Aufsteigender Knoten 266° 22' 29, "1

Neigung . . . 63 7 1 1

Perihel . . . 271 19 9 5

Log. des kleinsten Abstandes 9, 813 5761

Bewegung . . . direkt.

Am 5ten November, als er eine doppelt so große Zwischenzeit von 28 Tagen zum Grunde legen konnte, berechnete er folgende

Zweite Elemente:

Durchg. durchs Perihel. Sept. 18, 78909 Paris.
m. 3.

Aufsteigender Knoten 266° 40' 30, "7

Neigung . . . 63 13 1 7

Perihel . . . 170 58 5 2

Log. des kleinsten Abstandes 9, 8112133.

Bewegung . . . direkt.

Monatl. Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. Herausgeg. vom Freyherrn von Zach. 1808. Januar. S. 81. 82.

3) Man entdeckt einen neuen Kometen.

Aus London schrieb man unter dem 20ten Januar 1808 Folgendes: Ein Schreiben aus den Orkney-Inseln, in der Zeitung von Inverness, meldet die Entdeckung eines zweyten Kometen. Er war für das bloße Auge kaum sichtbar; sein Kern erschien durch ein dreyfüßiges Dollondsches Teleskop größer, als bey dem vorigen, damals auch noch sichtbaren Kometen. Er hatte keinen Schweif; man glaubte, er näherte sich der Sonne. Seine Stelle in der Nacht vom 26ten Dec. v. J. um 8 Uhr war bey den Sternen M und N der Andromeda, mit denen er einen, ohngefähr gleichseitigen Triangel, bildete. Arnstädtsche wöchentl. Anzeigen und Nachrichten. 1808. 78 Stück.

4) Herr von Zach zeigt, wie man die ganze Bahn eines Luftballons bestimmen kann.

Als Herr von Zach im Jahr 1786 auf einer Reise von London nach Gotha durch Brüssel kam, war gerade der bekannte Luftschiffer Blanchard daselbst, um eine Luftfahrt zu machen. Da es das erste Schauspiel dieser Art war, welches in Brüssel gegeben wurde, so war es natürlich der Gegenstand des allgemeinen Gesprächs. Als der Herr Vf. die Gnade hatte, Ihren kdnigl. Hoheiten der Erzherzogin Christina und dem Herzog Albert von Sachsen-Teschen auf ihrem prächtigen Luft-

Lustschlosse zu Laaken (nahe bey Brüssel) aufzu-
 warten, so fiel die Unterredung auch bald auf
 Blanchard's Lustreise. Die Erzherzogin fragte
 den Hrn. Verfasser, ob es nicht möglich sey,
 die Höhe zu messen, zu welcher sich Blanchard
 mit seinem Ball erheben würde, dieses müßten
 ja Astronomen, setzte sie hinzu, welche den Lauf
 von Planeten und Kometen zu berechnen wüßten,
 auch gewiß bestimmen können. Auf die Bemerkung
 eines Anwesenden, daß dieß sehr schwer, wo
 nicht ganz unmöglich sey, da sich Weltkörper
 nach bestimmten Gesetzen, Luftbälle aber nach der
 Willkühr jedes Wechselwindes bewegten, erwieder-
 te diese geistreiche Fürstin. Was? diese Herren be-
 rechnen den Lauf der Weltbälle im Voraus, und
 werden den eines elenden Luftballs nicht zu be-
 rechnen wissen? Auf die Versicherung, daß es al-
 lerdings möglich sey, nicht nur die Höhe, zu wel-
 cher sich der Luftballon erheben würde, sondern
 auch dessen jedesmaliges stufenweises Steigen und
 Sinken, und überhaupt den ganzen Lauf dieser
 Bälle genau zu bestimmen, erhielt der Hr. Vf.
 von Sr. königl. Hoheit die Aufforderung, die
 Bahn dieses modernen Ikarus zu bestimmen. Der
 Gouverneur von Brüssel, Graf Belgiojoso, bot
 hierzu ein in seinem Garten sehr bequem gelegenes
 Belvedere an, auf dessen Terrasse man den Ab-
 fahrtspunkt des Ballons (eine nothwendige Be-
 dingung) sehen konnte. Glücklicherweise traf es
 sich,

sich, daß Herr Oriani aus Mayland, dessen persönliche Bekanntschaft der Hr. Vf. das Jahr vorher in Mayland zu machen, und in dem darauf folgenden Jahre in Begleitung des Herzogs Ernst zu erneuern das Vergnügen hatte, auf einer Reise nach London begriffen, eben in Brüssel anwesend war. Der Hr. Vf. und dieser Herr Oriani vereinigten sich daher zu der Kurzweile, den Lauf des Blanchard'schen Luftballs auf folgende Art zu bestimmen. Aus einem Grundrisse der Stadt Brüssel entnahmen sie die Entfernung ihres Standortes bis zu dem Orte, wo der Luftball gefüllt wurde und aufsteigen sollte. Diese Distanz, so wie der wirkliche Aequatorialdurchmesser des gefüllten Ballons und der scheinbare Winkel, unter welchem dieser Durchmesser von ihrem Standorte aus, mit dem Spiegel-Sextanten gemessen, erschien, diente ihnen zur Basis ihrer Messung. So wie sich der Ballon erhob, beobachtete der Hr. Vf. mittelst eines Hadley'schen Spiegel-Sextanten und an der Mudge'schen Seeuhr von Minute zu Minute wechselweise die Höhe und den Durchmesser des Ballons. Zu gleicher Zeit, als der Hr. Verf. dieses that, beobachtete Hr. Oriani mit einem Theodoliten das Azimuth des Ballons mit dem Point de Départ. Mathematische Leser begreifen nun leicht, wie es auf diese Weise möglich ward, die Bahn, in welcher sich der Ball auf seiner ganzen Fahrt bewegt hatte, nach allen ihren Koordinaten zu berechnen.

rechnen. Sie entwarfen hiernach eine kleine Luft-
 charte, welche diese ganze Trajectoire nach ihrer
 Länge, Breite und Höhe darstellte. Wie soll man
 sie anders nennen? Eine Land- See- oder Him-
 melscharte ist sie doch wohl nicht? Also eine Luft-
 charte, die erste Charte dieser Art. Der Hr. Vf.
 hat bey gegenwärtiger Veranlassung unter seinen
 Papieren noch das Original von dieser Charte, so
 wie alle Beobachtungen und Berechnungen dieser
 Luftbahn wieder vorgefunden. Vielleicht theilt er
 sie einst als ein Beispiel mit, wie ein einzelner
 Beobachter aus Einem Standpunkte den Lauf eines
 solchen Balls beobachten kann. Seines Wissens
 hat man diese Methode noch nicht, wohl aber die
 von zwey Beobachtern an zwey Standpunkten
 vorgeschlagen. Hat man doch so oft und so viel,
 so kostbar und so unnütz mit Luftbällen gespielt, so
 wird es ihm doch auch nicht übel gedeuter werden,
 wenn er vielleicht einst diese Luftfahrt in seine Zeit-
 schrift aufnimmt; es kann doch wenigstens Lieb-
 habern und Anfängern einen Begriff geben, auf
 was für Art man die Bahnen vorüber ziehender
 Luft- oder Feuerbälle (oder Erdkometen, wie Chlad-
 ny die letztern nennt) bestimmen kann, und so kann
 diese wohlfeile mathematische Uebung doch noch et-
 was nützen und belehren. Von Zach's monatliche
 Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und
 Himmelskunde. Jan. 1807. S. 13 — 15.

5) Hr. von Zach zeigt, daß die Methode, die Azimuthe mit beyden Sonnenrändern zu beobachten, die kürzeste und genaueste sey.

Den 12. März 1805 beobachtete Hr. v. Zach auf der Sternwarte von Hyères in der Durchschnitts-Öeffnung für das Passageninstrument zwölf Azimuthe der untergehenden Sonne mit dem Glockenthürmchen der Kapelle der Notre Dame de la Consolation, wovon die erste Hälfte mit dem westlichen, die letztere mit dem östlichen Sonnenrande genommen wurde. Der Hr. Vf. zieht diese Art, die Azimuthe mit beyden Sonnenrändern zu beobachten, derjenigen vor, welche einige Astronomen gebrauchen, die Zeitdauer abzuwarten, welche der Sonnenrand zubringt, das Absehen des irdischen Gegenstandes zu durchlaufen, und auf diese Art die beyden Sonnenränder zu einem genommenen Winkel zu beobachten. Davon abgesehen, daß diese letztere Beobachtungsart etwas langweilig ist, weil die Dauer, welche der Sonnendurchmesser zu jener Azimuthalbewegung braucht, in gewissen Jahreszeiten und in unsern Breiten drey Minuten und mehr beträgt, in welchem Zeitraume man nach der ersten Art, Statt zwey Beobachtungen zu machen, deren sechs anstellen kann; so ist auch diese letztere Beobachtungsmethode nicht einmal ganz genau, wenn man das Mittel aus beyden beobachte-

ten Zeiten für die Beobachtung des Mittelpunkts der Sonne annimmt, indem hier die Raumbewegung der Sonne jener der Zeit nicht streng proportional ist, folglich das Zeitmittel nicht mit dem Raummittel, d. i. mit dem Mittelpunkt der Sonne genau übereinstimmen kann. Bey letzterer Methode kann man zwar die Kenntniß des Durchmessers der Sonne ganz entbehren, und wenn in dieser eine Ungewißheit herrscht, derselben dadurch ausbeugen; allein erstlich ist dieser bey dieser Gattung von Beobachtung in Betracht kommende Unterschied, der bey dem Sonnendurchmesser noch obwalten kann, von gar keinem Belange, und zweytens wird auch diese bey der erstern Methode eben so gut, wie bey der letztern, eliminirt, sobald man nur die Vorsicht gebraucht, eine gleiche Anzahl Beobachtungen des östlichen, so wie des westlichen Sonnenrandes, und am Ende das Mittel aus allen zu nehmen; denn da dieser halbe Durchmesser so oft zu dem beobachteten Winkel addirt, als davon subtrahirt wird, so hebt sich der Irrthum des Sonnendurchmessers gleichfalls auf, wenn er auch noch so fehlerhaft angenommen worden wäre. V. Zach's monatl. Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. Januar, 1807. S. 18 — 20.

6) Der Freyherr von Zach macht die Bereitung des indianischen Weißfeuers bekannt, dessen man sich zu astronomischen Beobachtungen bedient.

Man hat bisher aus der Bereitung des indianischen Weißfeuers, oder vielmehr aus der Composition dieses Pulvers ein großes Geheimniß gemacht. Die Engländer theilten den französischen Astronomen bloß die hölzernen Büchsen mit, in welchen dieß Pulver befindlich war, dessen Bestandtheile sie aber nicht kannten, und welche sie zu verabredeten Zeiten anzubrennen hatten. Das Feuer einer solchen Büchse von 10 Zollen im Durchmesser und 4 Zolle hoch, welche General Roy bey Dre auf der englischen Küste angezündet hatte, sah Hr. Mechain zu Montlambert auf der französischen Küste bey bedecktem und nebligtem Himmel und durch einen Regen, der von Zeit zu Zeit fiel, mit bloßen Augen; die Entfernung ist 40 Seemeilen. Eine ähnliche Büchse, welche Hr. Legendre in Dünkirchen angebrannt hatte, sah Graf Cassini auf dem Kap Blanc-nez mit bloßen Augen so deutlich, wie die Venus in ihrem größten Glanze; die Entfernung beträgt 20000 Toisen. Dieses indianische Weißfeuer wird bereitet aus 24 Theilen Salveter, 7 Theilen Schwefelblumen und 2 Theilen rothen Arsenik. Das Ganze wird sehr fein gestoßen und gut gemischt. Dieses Pulver wird in runde oder

692 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

viereckige Büchsen von dünnem Spanholze (Schachtelhalm) gefüllt. Man gibt den runden Schachteln gewöhnlich die Höhe ihres Halbmessers, und den viereckigen die doppelte Höhe ihrer Breite. Man schließt sie mit einem Deckel von demselben Holze, in dessen Mitte ein Loch geschnitten seyn muß, durch welches man das Pulver anzündet. Zum Transport werden diese Schachteln, so wie das Loch im Deckel, mit geleimtem Papier sorgfältig verklebt, damit sich das Pulver nicht verstreuen kann. Will man eine solche Büchse anstecken, so schneidet man erst den verklebten Deckel ganz los, damit er, wenn das Pulver anbrennt, leicht abfliegen kann; auch öffnet man das mit Papier verklebte Loch. Durch dasselbe wird das Pulver mit einer gewöhnlichen Feuerwerker-Zündruthe angezündet. Die ganze Büchse geräth so gleich in Brand, weil sich dieser Saß mit einer Geschwindigkeit, wie Schießpulver, jedoch ohne alle Explosion, entzündet. Es macht nur eine überaus helle Flamme und etwas Rauch, daher man auch die Vorsicht gebrauchen muß, sich alle Mal gegen den Wind so zu stellen, daß man diese Pulverdämpfe nicht einathmet, welche, da sie arsenikalisch sind, vergiftend und der Gesundheit nachtheilig seyn können. Eine Schachtel von 6 Zollen im Durchmesser und 3 Zollen Höhe brennt ohngefähr drey Minuten lang, und man kann solche bald nach Sonnenuntergang auf eine Entfernung von

36000 Toisen sehen. Das Licht dieses indianischen Feuers ist so blendend, daß die nahe dabey Stehenden seinen Glanz nicht ertragen und ungestraft anblicken können, indem sie durch die Intensität dieses Lichts auf eine Zeit lang gleichsam erblinden, und dieselben Wirkungen im Auge empfinden, als wenn sie in die Sonne gesehen hätten. Der Preis dieses Pulvers ist in verschiedenen Ländern verschieden. In Marseille kam eine Büchse von 4 Zollen im Durchmesser und 2 $\frac{1}{2}$ Zollen Höhe auf einen halben Laubthaler, in Frankfurt am Mayn kamen drey Schachteln von diesem Pulver von 16, 26 und 34 Unzen, zusammen 76 Unzen, auf 6 fl. 12 Kreuzer zu stehen. Hier in Sachsen kostet das Pfund solchen Pulvers ungefähr einen Gulden, d. i. 16 gl. Dieser Brennstoff wäre demnach nicht kostbarer, als das gewöhnliche gute Schießpulver. Würde es in Menge und nicht in Apotheken bereitet, so würde es auch noch wohlfeiler seyn. Die Zündruthen bereiten die französischen Artilleurs auf folgende Art: 4 Theile fein gestoßener raffinirter Salpeter, 2 Theile Schießpulver, 2 Theile Kohlenstaub, 1 Theil Schwefelblumen, werden sorgfältig, wohl pulverisirt, unter einander gemengt, und durch ein feines Haarsieb durchgeschlagen. Mit diesem Pulver füllt man papierne Patronen von der Dicke eines starken Federkiels, welche man über einem Stöcke, von starkem geleimtem Papier von einem oder zwey Fuß Länge macht, in welche man

diesen Saß mit einem Stocke derb einstampft. Wenn man von diesen Zündruthen, welche man an einen Stocck bindet, Gebrauch machen will, so schneidet man mit einer Scheere die verflochte Spitze ab, und zündet die so geöffnete Ruthe an einer brennenden Punte, Licht oder Kohlenfeuer an. Diese Zündruthen versagen nie, und weder Wind noch Regen kann sie auslöschten. Man kann damit besonders die Pulversignale sehr genau geben, und auf die bestimmte Sekunde losbrennen. Ist die Zündung geschehen, so kann man das brennende Zündlicht nicht besser und geschwinder auslöschten, als wenn man mit einer Scheere den brennenden Theil abschneidet. In Marseille theilte ein sehr geschickter Feuerwerker folgende Composition zu einer Zündrute mit: 8 Theile Schwefelsblumen, 4 Theile Salpeter und 2 Theile Schießpulver, Alles zu einem feinen Staubmehle gerieben. Es thut dieselben Dienste. Astronomen haben gewöhnlich mit irdischer Artillerie und Feuerwerkskunst nichts zu schaffen; Vielen, welche mit dergleichen geographischen Signalen zu thun haben, wird es daher angenehm seyn, hier Alles das beisammen zu finden, was zur Gebung dieser Signale und zu ihrem glücklichen und zweckmäßigen Erfolge erforderlich ist. Von Zach's monatl. Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde, Julius 1807. S. 13 — 17.

7) Herr Professor van Beek Calkoen und Herr von Uttenhof schlagen eine Methode vor, die Schiefe der Ekliptik und die Abweichung eines Sterns durch Circummeridianhöhen der Sonne und einiger Sterne zu finden.

Die abweichenden Resultate, die oft aus den Beobachtungen der geschicktesten Astronomen für die Schiefe der Ekliptik erhalten werden, zeigen hinlänglich, daß jene Bestimmung eine der schwierigsten der praktischen Astronomie ist. Nie findet man aus den beobachteten Sommer- und Wintersolstitien gleiche Resultate, sondern immer aus Beiden Größen, die manches Mal 10 — 12'' von einander abweichen, wo denn meistens Theils die Beobachtungen zur Zeit des Sommersolstitiums die Schiefe größer, die des Wintersolstitiums aber kleiner, als die aus den Tafeln berechnete, geben. Ohnstreitig liegt zum größern Theil die Differenz der beobachteten Obliquitäten in der Verschiedenheit der Refraktion für Sommer und Winter. Allein eine andere Ursache ist vielleicht auch in der Mutation zu suchen, die bekanntlich von der Masse und vorzüglich von der Gestalt der Erde abhängt. Da die gewöhnliche Methode, die Schiefe der Ekliptik zu bestimmen, große Mauer-Quadranten oder Multiplikationskreise verlangt, so bemühten Hr. von Uttenhof und Hr. van Beek Calkoen sich mit Auffuchung

eines Verfahrens, wo sie in Ermangelung jener Instrumente doch eine Bestimmung der Obliquität zu erhalten im Stande wären. Ihre Methode würde auf folgendem Verfahren beruhen. Man beobachte zur Zeit des Solstitiums nahe am Mittag den Kontakt des Sonnenrandes am Horizontalfaden eines Fernrohrs, dessen man sich zu korrespondirenden Höhen bedient, und combinire hiermit die gleichartige Beobachtung eines Sternes, dessen Deklination bekannt, und nicht über 3 — 4 von der des beobachteten Sonnenrandes verschieden ist. Dieses erläutern sie durch ein Beispiel und erinnern, daß man bey sehr genauen Berechnungen auf die Aenderung der Deklination Rücksicht zu nehmen hat, weil diese unmittelbaren Einfluß auf die Höhenänderung hat. Sie zeigen ferner, wie nach der vorgeschlagenen Methode die Deklination des kulminirenden Sonnenrandes gefunden wird. Hat man nun ein Fernrohr mit Horizontal- und Vertikalfaden durch Beyhülfe eines Niveau so aufgestellt, daß seine Bewegung ganz parallel mit dem Horizonte ist, so muß man 1) die Zeit bemerken, wenn ein Stern, dessen Deklination wenig von der des Sonnenrandes verschieden ist, kurz vor seiner Kulmination den Horizontalfaden in der Mitte berührt; 2) dieselbe Beobachtung für dieselbe Höhe bey der Sonne machen. Beyde Beobachtungen müssen nahe am Mittag gemacht seyn. Da man nun die Zeitmomente kennt, wenn der Stern und die Sonne

in

in den Meridian kommen, so werden hieraus beyde Größen, und dann ferner die Korrektion gefunden, die der Deklination des Sterns beygefügt werden muß, um die des kulminirenden Sonnenrandes zu haben. Bey dieser Methode kommt es also vorzüglich mit darauf an, Sterne zu finden, deren Deklination wenig von der verschieden ist, die die Sonne zu der Zeit der Sommer- und Wintersolstitien hat. Hat man für das Wintersolstitium einen Stern gewählt, dessen Deklination größer ist, als die des beobachteten Sonnenrandes, so muß man damit anfangen, daß man den Kontakt des Sternes mit dem Horizontalfaden einige Minuten vor seiner Kulmination beobachtet. Da die Sonne eine kleinere südliche Deklination hat, so wird sie den darauf folgenden Mittag jene Höhe ebenfalls mehrere Minuten vor der Kulmination erreichen, sich dieser aber bey zunehmender südlicher Deklination bis zum Eintritt des Solstitiums täglich nähern. Das Umgekehrte muß für denselben Fall im Sommer-solstitio beobachtet werden. Noch ist zu bemerken, daß dasselbe Verfahren auch dazu dient, aus der bekannten Abweichung eines Sterns die Abweichung anderer zu finden. Umständlichere Nachricht hievon findet man in von Zach's monatlicher Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. August, 1807. S. 114 — 123.

8) *Piazz* gibt die wahrscheinlichste Ursache von der Diskordanz der aus den Sommer- und Wintersolstitien für die Schiefe der Erdbahn erhaltenen Resultate an.

Folgendes ist die eben so sinnreiche als befriedigende Ursache, welche *Piazz* in Palermo über die Verschiedenheit der aus den Sommer- und Wintersolstitien für die Schiefe der Erdbahn erhaltenen Resultate angibt. Er sagt, daß er überzeugt sey, die Ursache jener abweichenden Resultate liege weder in der mittlern Refraktion, noch in der durch Barometer und Thermometer bestimmten Korrektion, sondern daß man die Erklärung davon vielmehr darin suchen müsse, daß die Refraktion durch solche atmosphärische Erscheinungen bedeutend modificirt werden könne, die weder durch Barometer noch Thermometer angezeigt würden. Beobachtungen belehrten *Piazz*, daß die Elektricität einen merklichen Einfluß auf die Refraktion haben könne; denn wiederholt fand er, daß nahe am Horizont beobachtete Zenith Distanzen, wenn solche ein Mal bey starkem Sirokko und Südwind, und dann bey ganz ruhigem Wetter beobachtet, auf einerley Temperatur nach der gewöhnlichen Methode reducirt wurden, immer von einander abwichen, so daß die bey dem Sirokko beobachteten jeder Zeit etwas größer, als die andern waren.

ren. Da nun ein anhaltender Südwind die Atmosphäre in Palermo alle Mal ganz besonders mit elektrischer Materie anfüllt, so zieht Piazzi hieraus den Schluß, daß die Zenith-Distanzen bey vermehrter Elektricität vergrößert und umgekehrt auf eine Art verkleinert werden, die durch den Stand des Barometers und Thermometers nicht angezeigt werde. Da nun zur Zeit des Wintersolstitiums allgemein in ganz Europa es entweder kalt, oder feucht und regnerisch sey, und da der größte Theil der atmosphärischen Elektricität absorbiert werde, so müßten dann auch offenbar die beobachteten Zenith-Distanzen kleiner seyn, als eigentlich bey einer mittlern Quantität der Elektricität der Fall seyn könne. Im Sommer näherte sich der Zustand der Atmosphäre mehr (wenn man sich des Ausdrucks bedienen darf) einer mittlern Elektricität, wo also jene Irregularitäten nicht Statt finden könnten, so daß da, dieselbe atmosphärische Anomalie, wie bey den Wintersolstitien nicht einträt. Da aber Piazzi aus den vorher erwähnten Beobachtungen gefunden hatte, daß die Differenz der bey und ohne Sirocco beobachteten Zenith-Distanzen $3 - 4''$ betragen kann, so sieht man, wie sich hieraus die Differenz in den Resultaten aus den beobachteten Sommer- und Wintersolstitien erklären läßt. Von Zach's monatliche Korrespondenz zur Beförderung der Erd- u. Himmelskunde. Aug. 1807. S. 128. 129.

700 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

9) Piazzì gibt eine neue Bestimmung der Elemente der Erdbahn.

Diese Elemente sind folgende:

Mittlere Schiefe der Ekliptik für

1800 $23^{\circ} 27' 56''$

Jährliche Abnahme 0,443.

Vorrückung der Nachtgleichen in

der Länge $\equiv 50,21056$.

Jährliches Vorrücken der Aequinoct-

tialpunkte in der Länge $\equiv 0,17744$.

Ganze Präcession $\equiv 50,388$.

Mutation in der Länge $\equiv 19 \sin \Omega$

Tropisches Jahr $\equiv 365^z 5^s 48' 50,0$.

Longit. med. \odot 31. Decemb.

1804 im mittl. Mittag zu

Palermo $95^{\circ} 9' 39'' 43'', 0$.

Apogaeum 1805 $3^{\circ} 9' 34'' 31'', 5$.

Jährliche Bewegung des Apogäums $1' 2'', 2$.

Excentricität 1805 0,01678622.

Diam. \odot in der mittl. Entfernung $32' 2'' 47$.

Von Zach's monatl. Korrespondenz zur Beförder-

ung der Erd- und Himmelskunde. 1807. Aug.

S. 185.



4. Mathematische Geographie.

- 1) Van Beeck Calkoen schlägt, um die Anomalien bey Gradmessungen zu vermeiden, eine Gradmessung zur See vor.

Je mehr Herr van Beeck Calkoen über Gradmessungen nachdachte, und die daraus gezogenen Resultate in Betrachtung zog, je weniger schien ihm, daß wir mit dieser Materie auf's Reine kommen. Die Irregularitäten der Erdoberfläche und ihrer innern Theile sind wahrscheinlich die Ursache der sonderbaren Anomalien, welche aus diesen Messungen hervorgehen, und welche sich durchaus zu keiner Ellipse vereinigen lassen. Diese Ungleichheiten können aber nur auf dem Kontinente Statt finden, mittlerweile die Weltmeere doch diejenige Gestalt und Oberfläche annehmen müssen, welche den Centralkräften zukommen, und welche die wahre Form unsers Erdballs ausmachen würden, wenn es sonst keine Hindernisse gäbe. Die ungeheuern Revolutionen, welche die Oberfläche unseres Kontinents gestört und verändert haben, übersteigen alle unsere Begriffe, und dieser nun ein Mal hervorgebrachte Zustand wird wohl immer derselbe bleiben; aber in den Weltmeeren mußte sich Alles wieder herstellen, und so ordnen, wie es die allgemeinen Gesetze erfordern, welche auf diese
Flüs-

Flüssigkeiten frey wirken können, und wo diese ihren Eindrücken ungehindert gehorchen müssen. Der Hr. Vf. ist daher auf den Gedanken gekommen, ob es vielleicht nicht möglich wäre, eine Gradmessung zur See auszuführen, etwa in den Inselgruppen des atlantischen Oceans, oder in den indischen Gewässern, oder in der Südsee u. s. w. Man würde diese Inseln leicht durch Dreyedeck verbinden können, welche man auf die Oberfläche der See, welche sie beispült, würde reduciren können. Die Inseln müßten aber flach seyn und gar keine Berge haben, damit sie das Loth nicht störten. Von Zach's monatliche Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde, May. 1807. S. 471.

2) Grant kündigt ein Instrument an, womit man die Länge zur See entdecken kann.

In England wurden auf ein solches Mittel sehr hohe Preise gesetzt, und man ist neugierig, ob der Emigrant Grant, Visonte de Beaux in London, sie mit seiner angekündigten Erfindung verdienen wird. Sie soll sich fest auf die Gesetze der Gravitation der Mathematik und der Astronomie gründen, und mit seinem neuen Instrumente soll man zuverlässig bestimmen können, wie schnell ein Schiff segelt, welches man bis jetzt durch das

allgemein übliche Log nur auf eine halbe Minute bestimmen kann. Intelligenzblatt der allgem. Literaturz. 1807. Nr. 52. S. 454.

3) Von Humboldt liefert ein neues Höhenverzeichnis der merkwürdigsten Punkte der Erde.

Nach Hrn. v. Humboldts neuern Bestimmungen haben die merkwürdigsten Punkte der Erde folgende Höhe:

Chimborazo, Höhe über der Meeresfläche . . .	3358 Toisen.
Cayambe . . .	3055 —
Antisana . . .	2993 —
Ruku Pichincha . . .	2498 —
Lungurahua . . .	2544 —
Stadt Quito . . .	1506 —
— Santa Fe de Bogota . . .	1347 —
— Mexiko . . .	1177 —
— Popayan . . .	901 —
— Cuenca . . .	1290 —
— Lora . . .	1006 —
— Katamarea . . .	1410 —
— Mikuipampa . . .	1825 —
— Karakas . . .	416 —
Meyerey Antisana . . .	2101 —
Popocatepek . . .	2764 —
Itzatehuatl . . .	2461 —

Sit.

704 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Sittlastepel (Pic Orizaba)	2722 Toisen.	
Mauvpan tepetel (Koffre de Perote)	2066	—
Nevado de Toluca	2364	—
Vulkan de Popocatepetl	618	—
Vulkan d' Arequiba	1382	—
Pic du Duida (an den Quellen des Orinoko)	1309	—
Silla de Karakas	1316	—
Tumiriquiri	976	—

Von Zach's monatliche Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. Julius, 1801. S. 54. 55.

XX. Kriegskunst.

1) Marescot macht eine neue Minentheorie bekannt:

Die im Journ. de l'Ecole polytechnique, Cah. XI. vom Herrn Marescot, Ober-General-Inspektor des Geniewesens, bekannt gemachte neue Minentheorie zerfällt in zwey Haupttheile, den physischen und tactischen. Jener lehret die bekannten Thatfachen, auf welchen die ganze Minirkunst beruhet: Alles, was bey der Explosion des Schießpulvers in

in den Minenkammern bemerkbar ist. Leider! läßt uns die Erfahrung nur noch so viel in Absicht dieses Gegenstandes zu wünschen übrig. Bloß einige beobachtete Eigenschaften dieser Erscheinung dienen in einer so schwierigen Wissenschaft zum Leitfaden. Der zweite, taktische Theil, ist nichts anders, als die Anwendung des erstern auf den Bau und die Vertheilung der Gegenminen, so wie auf die Disposition und Manövers der belagernden und belagerten Minirer.

A. Physischer Theil.
Von der Wirkungssphäre. Die Wirkung der Minenkammern erstreckt sich kreisförmig in einer Entfernung, die im direkten Verhältnisse der Ladung und der Elasticität des Mittels, worin sie wirken, hingegen im umgekehrten Verhältnisse des Zusammenhanges dieses Mittels steht. Je weiter sich die Wirkung von dem Mittelpunkte des Pulvers entfernt, in demselben Maasse wird sie schwächen; aber Jedermann weiß, daß sie sich in der Erde, im Wasser und in der Luft sehr weit erstreckt, wo ihre Gränzen unmerklich und unbekannt sind. Schon den arbeitenden Minirer hört man im gewöhnlichen Erdboden über 50 Schritt, und das Springen einer kleinen Kammer von 10 Fuß Tiefe, die mit 150 Pfund Pulver geladen ist, bemerkt man durch die Erschütterung unter den Füßen über 250 Schritte; unter der Erde würde man sie vielleicht doppelt so weit hören. In Tuff, der mehr Elasticität besitzt, würde die Wirkungssphäre auch ei-

nen größern Umfang bekommen. Von der Trennungssphäre. Mit dem Namen der Trennungssphäre (*Sphère de Friabilité*) belegt Herr Marescot denjenigen Umkreis der wirkenden Pulverkraft, in welchem sie noch im Stande ist, den Zusammenhang der Erde zu überwinden, ihre Theile zusammen zu drücken, zu zertrennen und aus ihrer ursprünglichen Stelle zu bewegen. Außerhalb dieser Trennungssphäre schränkt sich die Wirkung der Mine bloß auf eine zitternde Bewegung ein, die ihren Grund in der Elasticität des Erdbodens hat. Liegt jene gänzlich unter der Oberfläche des letztern, so siehet man leicht, daß die zertrennende Wirkung der Mine auch innerhalb dieser Gränzen bleibt, und sich auf eine bloße Zusammenpressung der Theile einschränkt. Gehet sie im Gegentheil über jene Gränze hinaus, so muß die Mine eine Explosion machen, eine gewisse Menge Erde heraus werfen, und, wenn ihr sonst kein anderes Hinderniß entgegen steht, einen Trichter von größerem Durchmesser bilden. So müßte in der That die Wirkung der Mine seyn, wenn die Luft nicht wäre, oder vielmehr keine Schwere hätte; allein diese übt gegen die Oberfläche der Erde einen Druck, gleich einer Lage gewöhnliche Erde von 22 Fuß Höhe; dem Druck der Atmosphäre, wie gewöhnlich, einer 28 Zoll hohen Säule Quecksilber, oder einer 32 Fuß hohen Wassersäule gleich, das Gewicht eines Würfelfußes Wasser aber auf 70 Pfund,

eines gleichen Voluminis Quecksilber und Erde auf 950 und 100 Pfund gesetzt. Dieser Druck wird nothwendig die Wirkung der Mine verringern, und den Radius ihres Trichters auf den viel kleinern Halbmesser herabsetzen, zu dem sich der erste Radius zu verhalten scheint, wie die Quadratwurzel der Summe der Explosionslinie (man nannte sie bisher mit Unrecht, die kürzeste Widerstandslinie, jede Mine kann nur eine dieser Art, hingegen mehrere Explosionslinien haben,) und der Höhe der drückenden Säule, zu der Quadratwurzel der Explosionslinie. Das Volumen des Trichters kann man ohne merklichen Fehler als einen Cylinder ansehen, der zur Basis den Umkreis des Trichters, zur Höhe aber die halbe Explosionslinie hat. Eine schon durch das Sprengen einer Mine getrennte Erde bedarf nach allen Erfahrungen nur die Hälfte der ersten Ladung, um zum zweyten Male und in gleicher Menge herausgehoben zu werden. Man muß daher, in Rücksicht der Flüssigkeit der Luft, den Druck der Atmosphäre dem einer 12 Fuß hohen Lage frischer Erde gleich setzen. Welches aber auch das veränderliche Verhältniß zwischen der Ladung, der Explosionslinie und dem Halbmesser des Trichters einer Mine seyn mag, der Radius des kleinen zerrissenen Kreises, der sich um die Trichter bildet, wird sich allezeit mit dem Halbmesser des letztern, so wie der Radius der Trennungssphäre mit dem Explosions-Radius ver-

708 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

ändern. Es ist endlich leicht einzusehen, daß unter gewissen Umständen eine Mine zu gleicher Zeit nach verschiedenen Richtungen hinwirken, mehrere Explosionslinien haben, und verschiedene Trichter hervorbringen kann, die nach Beschaffenheit ihrer Entfernungen und des Zusammenhanges des Erdbodens entweder in Einen zusammenfallen, oder von einander abgesondert sind. Eine Mine, die zugleich einen Trichter herauswirft, und benachbarte Gallerien eindrückt, eine im Rücken springende Bombe, gehören in diese Klasse, und haben mehrere Explosionslinien. Von der Zerstörungssphäre. So nennt Herr Marescot denjenigen Theil der Wirkungssphäre einer Minenkammer, wo das entzündete Pulver noch hinreichende Kraft besitzt, um fremde, im Erdboden befindliche Materien zu zerstören. Um sich auf die gewöhnlichsten Fälle einzuschränken, ist demnach die Zerstörungssphäre einer Mine derjenige Raum, in welchem sie hölzerne oder gemauerte Gallerien quetschen, Gewölber sprengen, Futtermauern einstürzen kann, u. s. w. Der Radius der Zerstörungssphäre liegt demnach zwischen dem Halbmesser der Explosion und dem Trennungs-Radius. Er ist gewöhnlich größer, als der erstere; denn die Minenkammern zerstören Gallerien auf größere Entfernungen. Sind nun diese Gallerien oder andere zerstörbaren Gegenstände von einer festern Materie, als der sie umgebende Boden, so werden die Zerstörungs-
Radien

dien kleiner, als die Trennungs-Radien. Wenn im Gegentheil beyde homogener Art sind, wie bey den in Felsen gehauenen oder in Tuffstein liegenden, oder durch die Futtermauern gehenden Souterrains; dann sind die Zerstörungs- und die Trennungssphäre Eins. Es fällt in die Augen, daß es für jede Minenkammer eben so viel Zerstörungssphären als zerstörbare Gegenstände gibt; und für jeden der letztern wieder so viel, als er verschiedene Grade von Stärke besitzt. Nur die Erfahrung allein kann eine so unbestimmte Aufgabe lösen. Man muß aber zur Schande der Kunst gestehen, daß in Absicht dieses wichtigen Gegenstandes Erfahrungen entweder ganz fehlen, oder doch zu wenig genau sind, um eine sichere Theorie auf sie gründen zu können. Die Lehrsätze, welche Hr. Marescot vorträgt, und die von ihm gelöseten Aufgaben hier anzuführen, würde für diesen Almanach zu weitläufig seyn; daher wir nur noch Einiges über die Verdämmung der Minen erwähnen. Der Nameau, welcher zu einer Minenkammer von bestimmter Lage und Ladung führet, muß bis an das Ende der Zerstörungssphäre verdämmt werden, ohne Rücksicht auf seine Gestalt und Richtung. Die Länge der Verdämmung läßt sich daher leicht berechnen. Der Officier aber, welcher einen Minenkrieg leitet, muß es seine stete Sorge seyn lassen, durch Abkürzung der Verdämmung Zeit zu gewinnen, um dem Feinde zuvorzukommen.

710 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Durch eine zweckmäßige Veränderung der Ladung seiner Minen wird er diese Absicht erreichen. So wie er mit jener stufenweise steigt, kann er ebenfalls stufenweise und nach Willkühr die Verdämmung der Minen verringern oder ganz weglassen. Dieser nützliche Satz beruhet zum Theil auf dem Drucke der Atmosphäre, und folgt aus dem vorher Gesagten; denn die Kraft der Minen steigt mit der Ladung, wie die Wirkung mit der Ursache. So natürlich dieser Schluß ist, mußte er doch erst von einem anerkannt geschickten Minirer, dem Bataillonschef Mouzé, durch die zu Neß angestellten Versuche erwiesen werden. Diese lehrten, daß in dem besondern Falle, wo der Halbmesser des Trichters der Explosionslinie gleich ist, und wo der Durchschnitt des zu verdämmenden Minenganges nicht $\frac{1}{2}$ des zu erhaltenden Trichters übersteigt, man fast immer gleichförmig folgende Resultate erhält:

Versuch.	Ladungen.	Länge der Verdämmung.
1.	Bestimmte oder $\equiv 1$.	Völlige Verdämmung $\equiv 1$.
2.	Um $\frac{1}{4}$ vermehrt, oder $\equiv 1 \frac{1}{4}$	Herabgesetzt auf $\equiv \frac{2}{3}$.
3.	Um die Hälfte vermehrt $\equiv 1 \frac{1}{2}$	Noch mehr ver- kürzt auf $\equiv \frac{1}{3}$
4.	Verdoppelt oder $\equiv 2$.	Gänzlich unter- lassen auf $\equiv 0$.

Ver-

Verstärkt man die Ladung noch mehr, so wird man auch die Wirkung vergrößern. Von dem Einflusse der Luft auf die Wirkung der Minen. Durch ihre Schwere, wie durch ihre Federkraft, äußert die atmosphärische Luft einen mächtigen Einfluß auf die verschiedenen, durch das entzündete Schießpulver hervorgebrachten Erscheinungen. Eine merkwürdige Erscheinung dieses Drucks der Atmosphäre ist die beträchtliche Verkleinerung der Minenrichter. Nicht weniger merkwürdig ist die ungeheuerere Kraft, welche das entzündete Schießpulver in der freyen Luft gegen Körper ausübt, die mit ihm in unmittelbarer Berührung stehen, oder ihm auch nur nahe liegen. Herr Marescot hat in dem vorigen Kriege hölzerne und steinerne Brücken gesprengt, indem er bloß ein Faß Pulver — das gewöhnlich 200 Pfund enthält, — darauf stellte, oder besser noch, darunter aufhing. Diese Wirkung entspringt zwar eines Theils aus der ungeheuern Geschwindigkeit, womit das Pulver sich entzündet; beynahe mehr noch aber, aus dem Druck der Atmosphäre, die einer 11 Fuß dicken Erdlage gleich ist, und das expansible Gas gegen die benachbarten Gegenstände seine Wirkung zu äußern zwingt. Daß dieselbe Ursache auch auf die Versuche zu Meß in Absicht der verringerten Verdämmung Einfluß hat, ist schon oben gesagt worden. Wäre die Luft nicht elastisch, so würde sich die Wirkung des in ihr entzündeten Pulvers nicht

weit von dem Entzündungspunkte erstrecken. Allein, die große Elasticität der Atmosphäre pflanzt die Bewegung und Perkussionskraft mit Energie auf beträchtliche Weiten fort. Die durch das Aufstiegen der Pulvermagazine, wie der Munitionswagen verursachten Verheerungen, bestätigen diese Wahrheit nur zu sehr. Gebäude, Mauern und dergleichen können demnach bloß durch, in einer gewissen Entfernung von ihnen auf die Erde gesetzte Pulvermassen, eingestürzt werden. Die Erfahrung lehret endlich noch, daß auch die Kraft des Pulvers durch die Luftelasticität vergrößert wird. Macht man eine Minenkammer größer, als eigentlich die Ladung erfordert, welche sie bekommen soll, so vereinigt die in ihr enthaltene Luft, durch die Hitze des entzündeten Pulvers ausgedehnt, ihre Schnellkraft mit letzterem, wodurch die Wirkung der Mine sehr merklich vergrößert wird, so wie ein Flintenlauf zerspringt, in welchem ein leerer Raum zwischen der Ladung und dem Pfropfe geblieben ist. Die vom Hrn. Marescot zu Maynz angestellten Versuche haben dieß vollkommen bestätigt. Der zunehmende Inhalt der Kammer, bey einerley Ladung (100 Pfund) und Explosionslinie (10 Fuß) hat auch eine Vermehrung der Wirkung hervorgebracht, die Anfangs steigend, dann abnehmend war, und zuletzt Null geworden seyn würde. Das Maximum der Wirkung fand bey 27 Würfelfuß innern Raum der Kammer Statt,

wovon ohngefähr 1 1/2 Fuß für das Pulver nöthig war. Der Trichter war so, wie ihn eine Ladung von 169 Pfund, oder auch wohl 219 Pfund bey einer Explosionslinie von 13 Fuß und vollgefüllten Kammer, gemacht haben würde. Bey einem bis auf eine Kubiktoise vergrößerten inneren Raum der Kammer hat immer noch die nämliche Ladung von 100 Pfund mehr Wirkung erzeugt, als die Mine No. 1. der oben angeführten Erfahrungstafel.

B. Taktik des Minenkrieges. Was Hr. Marescot über die Taktik des Minenkrieges sagt, beziehet sich vorzüglich auf die allgemeine und anfängliche Disposition der verschiedenen Gallerien und Rameaux. Jede Gallerie, die über 20 Toisen (50 Schritt) lang ist, hat wegen der verschiedenen aus der frischen Erde sich entwickelnden Gasarten, gewöhnlich eine irrespirable Luft, die erst vermittelt eines Ventilators, pneumatischen Pumpen, oder am Besten durch eine den freien Luftzug hervorbringende Anlage gereiniget werden muß. Die Hauptgrundsätze der unterirdischen Befestigungskunst sind: Die Gallerien so weit, als möglich, vorwärts zu treiben; mit ihren zahlreichen Zweigen das ganze Terrain des wahrscheinlichen feindlichen Angriffs zu umfassen, um den Belagerer desto früher angreifen und folglich länger aufhalten zu können; ihm jeden Weg, so wohl über als unter der Erde, abzuschneiden; alle von ihm angelegten Werke, ohne Ausnahme, zu bedrohen; die

Gallerien nie der Festung parallel laufen zu lassen, daß sie ihre Flanke den feindlichen Minen bieten, die nach Willkühr überladen, sie bey dieser Richtung sehr leicht einstürzen, und in Laufgräben verwandeln, sondern ihnen eine solche Richtung zu geben, daß sie von den zu vertheidigenden Werken enfiliret werden, und die Spitzen gegen die feindlichen Minen kehren; durch die Form der Gallerien einen freyen und allgemeinen Luftzug in ihnen zu bewirken; die endlich, welche zu einer Lage Minenkammern führen, von den zu einer andern Lage führenden ganz abgesondert und unabhängig zu halten; man wird auf diese Weise Unordnung und den gleichzeitigen Verlust mehrerer Gallerien vermeiden, wird das auf einander folgende Spiel aller Minenkammern sichern. Lange haben die Minirer über die beste Lage der Gallerien der Escarpe und Contreescarpe gestritten, und alle ihre verschiedenen Vorschläge hatten den Fehler: den Angriffsminen die Flanke zu bieten. Alle diese Streitigkeiten aber sind zwecklos geworden, seitdem die Ingenieur die sinnreiche Erfindung der offenen Futtermauern (*revêtement en décharge*) an die Stelle der gewöhnlichen Futtermauern gesetzt haben, die alle Vortheile: mehrere Festigkeit, längere Vertheidigung und einen geringen Aufwand in sich vereinigen. Die Belagerung von Dillenbourg gab die erste Veranlassung zu den offenen Futtermauern, weil hier die Strebepfeiler einer niedergeschossenen Verkleidungsmauer

mauer oben durch Gewölbbögen verbunden waren, welche die Erde der Brustwehr und des Balles noch lange hielten und der Wirkung der Breschbatterien widerstanden, weil sie eine dem Kanonenschusse parallele Richtung hatten. — Das gewöhnliche Schicksal aller nützlichen Erfindungen, die man gewöhnlich dem Zufall verdankt. Vergleicht man die Kosten der gewöhnlichen und der offenen Futtermauern, so wird man nur wenig Unterschied finden; denn während jene weniger Baumaterialien erfordern, ist ihre Maurerarbeit theurer. Die eigentliche Ersparniß liegt in den durch sie unnütz werdenden Gallerien der Escarpe und Contrescarpe, die sie vermittelt der in ihren Widerlagen angebrachten Gemeinschaftsthüren sehr vortheilhaft ersetzen. Da hier die Erde ihre natürliche Abdachung hat, so höret die zerstörende Wirkung ihres Druckes auf, und die Erfahrung hat die Schwierigkeit, sie mit Kanonen nieder zu schießen, hinreichend bestätigt. Es ist leicht zu begreifen, daß sie gegen die Minen keinen geringern Widerstand leisten, sie mögen nun von dem Belagerer durch überladene Minen vom Weiten angegriffen werden, oder dieser mag in das auf irgend eine Weise eroberte Werk von Oben einschlagen. Im erstern Falle bieten die offenen Bögen dem Feinde die Spitze, und im zweyten kann der Feind durch das Spiel einer Minenkammer um etwa zwey Bögen sprengen; die übrigen erfordern, als eben so viel unter-

ir.

716 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

irdische Verschanzungen, jede ihren besondern Angriff, und werden in der Hand eines erfahrenen Belagerten eine fruchtbare Quelle endloser Chikanen; an Statt die ehemaligen Gallerien der Escarpe und Contreescarpe fast ohne Hülfe verloren gingen, sobald sie auf einem Punkte erobert waren. Noch ein Vortheil dieser offenen Bögen ist: den darauf zusau- fenden Gallerien zu Waffenplätzen und Verschan- zungen zu dienen, und dem arbeitenden Minirer be- queme und geräumige Niederlagen zu ihren Bedürf- nissen aller Art, in Werkzeugen, Holz, Pulver, Er- de, Materialien zum Verdämmen u. s. f. zu ver- schaffen, auf die man bis jetzt nur zu wenig Be- dacht genommen hat. Noch hat man sich endlich über die Frage nicht vereinigen können: „Ist es „besser, mit der Festung zugleich eine hinreichende „Menge unterirdischer Werke anzulegen und stets „zu unterhalten, um allen gedenkbaren Angriffen „im Voraus begegnen zu können? Oder darf man „sich auf einige Hauptgallerien beschränken, die „dergestalt angelegt sind, daß sie die späteren Ver- „theidigungsarbeiten, bloß auf den angegriffenen „Punkten, begünstigen?“ Die offenen Futtermau- ern scheinen auch hier das Urtheil der Ingenieur in Absicht eines so wichtigen Gegenstandes ihrer Kunst zu bestimmen. Die Unterdrückung der kostbaren Gallerien der Escarpe und Contreescarpe hebt den Einwurf eines zu großen Aufwandes, den man nicht ohne Grund der erstern Methode machte. Nach Be-
schaf-

schaffenhait der Wichtigkeit der Festung, der Forti-
 ficationsfronte, oder des Werks, nach der Natur
 des Bodens, den Manövers des belagernden Mini-
 rers und nach den Hülfquellen des Belagerten;
 mit einem Worte: nach Verschiedenheit der Um-
 stände kommen die Minenkammern in einer un-
 bestimmten Anzahl Stockwerke zu liegen. Die
 kleinsten, der Erdoberfläche am Nächsten, machen
 gleichsam die Vorposten, und scharmuhiroen mit
 den ersten Minen des Feindes; die etwas stär-
 kern in der mittlern Region werden häufiger
 gebraucht, und müssen dem Hauptangriffe wider-
 stehen; die größten und am Tiefsten liegenden
 endlich werden für die wichtigsten Fälle aufgespart:
 gegen die Bresch- und Demontirbatterien, die feind-
 lichen Etablissements in den Werken und auf der
 Bresche u. s. f. Es wird gut seyn, sie in paralle-
 len Reihen zu legen. Dem oben Gesagten zu Fol-
 ge liegen diese Reihen 30 Fuß auf einander, wel-
 ches hinreichend ist, damit der Feind dem belager-
 ten Minirer nicht zuvor kommen kann. Zu den
 verschiedenen Stockwerken kommt man durch Ras-
 meaux, die von verschiedenen Hauptgallerien aus-
 gehen. So hat der belagernde Minirer nach und
 nach alle Reihen Minenkammern gegen sich, welche
 der Raum anzulegen verstattet, bis zur letzten, die
 gegen die Breschbatterien agiret, so daß zwischen
 ihren Trichtern und deren Kammer des Glacis ein
 zu schmales Stück Erde bleibet, diese Batterien
 dar-

718 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

darauf zu legen, daß aber demohngeachtet noch dicke genug ist, sie zu masquieren. Die Gallerien gehen aus den offenen Arkaden abhängig bis auf 30 oder 40 Fuß unter die Oberfläche des Erdbodens, je nachdem es die mehr oder weniger trockne oder nasse Beschaffenheit desselben gestattet, und nach Verhältniß der den Minen in dem allgemeinen Vertheidigungsentwurf zugetheilten Stärke. Aus diesen Gallerien steigt man nachher durch die Rameaux in die verschiedenen Minenkammern. Die Hauptgallerien werden auf diese Weise, indem sie sich von der Erdoberfläche entfernen, sich der Wirkung der feindlichen Minen entziehen; die Rameaux aber werden diesen durch ihre geneigte Lage fast immer die Spitze und nur selten die Flanke darbieten. Offenbar eine bessere Einrichtung, als wenn ein Rameau sich abwärts nach der Minenkammer senken muß. Es wird sehr vortheilhaft seyn, in den Widerlagen der Gallerien von 12 zu 12, oder von 15 zu 15 Fuß Vertiefungen von 3 Fuß Breite und 1 Fuß Tiefe zu mauern, die hinten durch Strebepfeiler verstärkt sind. Vermittelt dieser Vertiefungen kann man sich sehr schnell und sehr stark verbarrikadiren, entweder um die Arbeit des Verdämmens abzukürzen, oder um die Gallerien hinter diesen Barrikaden Schritt vor Schritt zu vertheidigen. Brunnen, die bis zu dem letzten Augenblick des Rückzuges bedeckt gehalten werden, können diese letztere Absicht noch mehr befördern.

Im

Im Innern der Werke dienen die unterirdischen Anlagen theils gegen die Breschen, theils um diejenigen Theile des Werks zu zerstören, die nach seiner Eroberung schädlich werden könnten. Bedeckte Kommunikationen gehen von den Bogengewölbern der Escarpe nach den der Contrescarpe, und vereinigen die innern und äußern Galerien mit einander. In einem trocknen Boden sind sie unterirdisch; bey immer oder auch nur bisweilen mit Wasser angefüllten Gräben hingegen werden sie durch die Bären (batardeaux) geführt, die dann sorgfältig gemauert werden müssen, damit die Gänge trocken sind. Foyer's neues militairisches Magazin. 4ten Bandes 1tes Stck. S. 28 — 50.

2) G r o b e r t erfindet eine Wurstlafette (affut à banquette), und einen Lafettenwagen (affut fardier).

Die Wurstlafette besteht aus einer auf zwey ziemlich hohen Rädern befindlichen Lafette, deren kurzer Schwanz in dem Bruche der Lafette durch irgend eine Vorrichtung beweglich ist, so daß selbige sowohl zum Feuern auf dem Erdboden stehen, als auch zum Marsche hinauf bewegt, und vermittelst des Ringes in dem Haken an der Deichsel befestigt werden kann. Zwischen den Lafettenwänden befindet sich eine Deichsel, welche unterhalb
der

720 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

der Richtungsmaschine, oder auch mehr nach dem Schwanze zu, befestiget zu seyn scheint; vorne aber ist ein Munitionskästchen unterhalb der Mündung des Rohres, in einer Verlängerung der Lafettenwände angebracht, zu deren beyden Seiten Auftritte für die auf dem Stück reitenden Artilleristen eingerichtet sind. Ferner hat auch diese Lafette auf jeder Seite zwey an den Wänden derselben befestigte eschene Hebel, welche sich Jeder an einem eisernen Bolzen hin und her bewegen lassen, und zusammen eine Wurst oder einen Sattel tragen, auf welchem bey schnellen Bewegungen acht Artilleristen reiten können. Ist nun das Stück im Marsche, um irgend ein weit entlegenes Terrain mit Schnelligkeit zu okkupiren, so haben die Hebel nebst der Wurst ihre demselben gemäße Lage, und die Artilleristen sitzen während des Marsches auf der letztern. Soll hingegen gefeuert werden, so muß man die beyden Hebel, oben wo sie an der Wurst befestiget sind, aushaaken, worauf sie in eine andere Lage kommen; die Hebel aber werden mit der ganzen Wurst einen Bogen beschreiben, während sie letztere auf der Deichsel in ihre neue Lage bringen, woselbst sie in der Krampe aufreuhet, damit sie weder der Elevation, noch dem Visiren, noch auch dem aus dem Zündloche steigenden Dunst, im Wege sey. An diesem Geschützfahrwerke befinden sich noch Avancir- und Retirirhaaken, und ein Zieh-

Ziehtau zum Wiederhalten beym Bergunterfahren; ferner zwey Ortscheide, (nämlich auf jeder Seite eines), welche zum Ausheben eingerichtet sind, damit man die Pferde bey Halt und Marsch schnell an- und abhängen könne. Endlich hängt auch noch eine Waage vorn an der Deichsel, welche auch eine besondere Einrichtung zum schnellen Ab- und Anspannen hat, welche für die Vorderpferde bestimmt ist. Das ganze Fuhrwesen selbst ist mit sechs Pferden bespannt. Das zweyte der von dem Verfasser erfundenen Geschüßfuhrwesen ist der so genannte Lafettenwagen (*affut fardier*). Dieses Fuhrwesen ist im Grunde nichts anders, als eine nach starken Maaßen erbaute Triqueballe, mit zwey 8 Fuß hohen Rädern, welche für das Belagerungsgeschüß die Stelle des Sattelwagens vertreten soll, und bey der die ganze Last, sowohl die Lafette, als auch der Proßwagen und der Munitionskasten, unterhalb der Achse hängend, angebracht ist; aus welchem Grunde denn auch der Verfasser die von ihm vorgeschriebenen Gränzen der Durchmesser der Räder zu überschreiten gezwungen worden ist. Vor beyde Fuhrwesengattungen werden zwey und zwey Pferde neben einander gespannt, um im Stande zu seyn, die Last bergunter besser vertheilen zu können, und die Stangenpferde — durch Unterdrückung der Gabel und ihres Geschirres, — mit Hülfe der Deichsel und des dazu gehörigen Geschirres, gegen die

722 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Seitenstöße und andere Nachtheile in gehörige Sicherheit zu setzen. Soyer's neues militarisches Magazin. 3n Bandes 7tes Stück. S. 4 — 7.

3) Cadet und der Artilleriecapitain Espagnol erfinden ein wichtiges Substitut für die gewöhnlichen Artillerielunten und Luntenstäbe.

Cadet ließ Stäbe aus verschiedenen Holzarten schneiden, und kochte von jeder Art einige in einer Auflösung von salpetersaurem Kupfer (Kupfersalpeter, *nitrate de cuivre*), und wiederum eine andere Anzahl in einer Auflösung von salpetersaurem Blei (Bleisalpeter, *nitrate de plomb*). Die Stäbe von Eichen: Ulmen: Eschen: und andern festen Holzarten wurden nicht durch diese Auflösungen geschwängert; hingegen die Stäbe von Tannen: Birken: Pappeln: und vorzüglich Lindenhölze in sehr gute Lunten verwandelt. Hr. Cadet zieht den Kupfersalpeter dem Bleisalpeter vor, weil letzterer theurer ist, die Zündpfannen schnell abnutzt, und schädliche Dämpfe verbreitet. Um dem salpetersaurem Blei seinen nachtheiligen Dampf zu benehmen, trankte er die Stäbe mit Terpentinöl, damit die Reduktion des Bleies beym Verbrennen schneller vor sich gehe; ferner beabsichtigte er auch durch diese Operation, daß die Stäbe ein hinlängliches Licht beym Artilleriedienst in der Nacht verbreiten.

breiteten und gegen Regen undurchdringlich wären. Mehrere Versuche in dem Bureau des Kriegsministers fielen sehr glücklich aus. Die Stäbe brennten sehr gut und verlöschten im Regen nicht, wenn sie zwey Mal in Terpentinöl aufgeköcht waren. Während ein Meter davon verbrannte, verzehrten sich $9\frac{1}{2}$ sehr sorgfältig gefertigter Stricklunten. Hieraus ergibt sich nach des Generals Gasendts Berechnung, daß das, was jetzt dem Staate 20,000 Franken kostet, durch die Einführung der Cadetschen Stäbe mit 1500 zu bestreiten wäre. Außerdem haben sie noch den Vorzug, daß sie bey dem Transportiren nicht so leicht wie die Luntenstäbe zerbrechen, und überdem ihr Feuer mehr concentriren; da hingegen die Lunten oft Funken sprühen, die, zumal bey dem Seedienst, so gefährlich werden können. Stricke, die Cadet mit essigsauerm Bley (Bleyessig, acetate de plomb), imprägnirt hatte, brannten wie die gewöhnlichen Lunten. Außerdem hat er auch Holzstäbe damit geschwängert, wodurch ihre Vereitung um die Hälfte wohlfeiler wird, als mit salpetersauerm Bley, (Nitrate de plomb). Die Herren Guyton, Deyeux und Larnot haben der physischen und mathematischen Klasse des Nationalinstituts einen sehr vortheilhaften Bericht über diese Erfindung abgestattet. Ähnliche, aber nicht vergleichende Versuche sind, wie wir wissen, bereits in Spanien angestellt worden. Mag. aller neuen Erfind. 7r Bd. 26 St. S. 118.

724 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

4) Minici macht glückliche Versuche mit seinen neuen Bombenkesseln.

Minici, Artillerieobrist, hat eine neue Art Bombenkessel, welche mit der Lafette ein Ganzes ausmachen, erfunden, und nach den in Genua mit denselben angestellten Versuchen werfen sie die Bomben mehr als 7500 Schritt. Außer dem richtigen Kaliber, vermöge welchem die Bombe nicht so viel Spielraum braucht, besteht der Hauptvorthail in der genauen Verbindung des Kessels mit der Lafette, wodurch alles Schwanzen vermieden wird. Haude und Spenersche Berl. Zeitung. 1807. 4.

5) Foulton erfindet eine Schiffs-Zerstörungsmaschine.

Zu Newyork in den nordamerikanischen Freystaaten hat ein gewisser Herr Foulton eine Schiffs-Zerstörungsmaschine erfunden, die unter dem Schiffskiel angebracht, mit 70 Pfund Pulver angefüllt, gut gebaut und gut geführt, in einem Augenblicke ein Linienschiff mit 500 Mann Besatzung in die Luft sprengen kann. Der Erfinder gibt dieser Zerstörungsmaschine, die unter dem Wasser wirkt, den Namen Torpedo, beschreibt aber noch nicht ihre Einrichtung und die Art, sie unter den Kiel eines feindlichen Schiffes zu bringen. Indessen behauptet er, daß die Anwendung derselben in wenigen Jahren alle Seekriege verhindern, und dem

dem Meere die erwünschte Freyheit wiedergeben könne. Nationalzeitung der Deutschen. 428 St. 1807. S. 904. Der erste Versuch, den man damit machte, ist folgender: Von einer Barke, die sehr tief im Wasser ging, richtete man die Batterie gegen ein altes Schiff von 300 Tonnen, und plötzlich flog dieses mit einer fürchterlichen Explosion in die Luft. Den Engländern ist diese Erfindung nicht gleichgiltig, denn der englische Lord Chesterfield hat seine Landesleute schon mehrmals vor dieser Erfindung Foulton's gewarnt. Erlanger Realzeitung. 1807. Nr. 33. Ein Unterdirektor bey dem französischen Ingenieurcorps Saint C... macht aber dem Foulton die Erfindung dieser Maschine streitig. Haude und Spener'sche Berl. Zeitung. 1807. 124. Robert Foulton hat sich besonders durch seine Schrift zur Vervollkommnung der Kanal-Schiffahrt berühmt gemacht, und bot schon im siebenten Jahre der französischen Republik dem französischen Gouvernement seine Erfindung zur Zerstörung der englischen Kriegsflotten an.

Auch in Dänemark hat ein gewisser Hr. Binds-trup, von der königlichen Garde, eine Maschine erfunden, mit welcher, wie mit jener des Amerikaners Foulton, Kriegsschiffe vernichtet werden können. Erlanger Realzeitung. 1808. Nr. 19.

XXI. Bergwerkskunde.

1) Ein neues Markscheide-Instrument.

(Hierzu Taf. 2. Fig. 1 bis 3.)

C ist ein Prisma, das mit einer Vorrichtung **AB** auf einem gewöhnlichen Stativ befestigt ist. In denselben bewegt sich ein Stab **DD** und kann mit der Schraube **B** fest gestellt werden. An diesem Stabe ist ein Sattel **G**, der an die beyden Scheiben **H** und **I** geschraubt ist. Zwischen diesen beyden Scheiben ist ein Rohr **LL** (Fig. 2.) um die Achse **K** beweglich. Auf dieses Rohr **LL** ist eine doppelte horizontale Bewegung geschraubt; eine davon wird durch eine Schraube ohne Ende **mm** in Fig. 1. u. 3. bewegt, die andere **ii** hat ihre freye Bewegung, und wird mit der Schraube **Q** fest gestellt. Auf der freyen horizontalen Bewegung ist der mittlere Backen **R** für das Gewerbe **S**, und auf diesem Gewerbe ist die Regel **TT** mit ihren Dioptern **UU** befestiget. Mitten unter der Regel läuft ein feiner Drath **gg**, der durch das Sperrad **k** angespannt wird. An diesen Drath wird der Gradbogen und Hängekompaß beym Gebrauche zugleich gehängt. Auf dem Ansätze **T**

Fig.

Fig. 3. ist der Nab V V Fig. 1. befestiget und durch den Stab A' unterstützt; in diese Nab kann der Kompaß nach Willführ eingesezt, und mit der Schraube W fest gestellt werden. B' B' ist ein Loth zum Horizontalstellen des Naves V V.

Eine vollständige Beschreibung und Gebrauch von diesem Instrument, wird nach einem Jahre in einer besondern Abhandlung erscheinen.

2) Neue Läuterungsmethode des Eisenblechs in Marienberg.

In Grünthal ohnweit Marienberg im sächsischen Erzgebirge wird jetzt mittelst einer zweckmäßigeren Läuterungsmethode das Eisenblech so verzinnt, daß es dem englischen nicht allein an Güte gleich, sondern auch mit 10 pCent weniger Zinn als vorher hergestellt ist. Saude u. Spen. Berl. Zeitung. 1807. 588 St.

3) Woltmann bauet ein neues Spiratrad zur Erhebung des Wassers.

Woltmann in Ruxhaven hat ein Spiratrad erfunden, wodurch man das Wasser aus sumpfigen Gegenden wegbringen kann, und die Beschreibung davon an die königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Kopenhagen überschieft. Journal für Fabrik &c. 1807. Junius.

- 4) **Vauquelin** entdeckt Platina in den Silbererzen von Guadalkanal in Spanien, und macht seine Methode bekannt, das Platina aus solchen Erzen auszugiehen.

Bisher hatte man die Platina nirgends anders, als in Südamerika zu Santa Fe und im Distrikte von Choko, unter den Goldbergen gefunden. Neuerlich übertrug man dem Hrn. Vauquelin die Analyse der Erze aus dem berühmten Silberbergwerke zu Guadalkanal in Spanien, das vor Kurzem, nachdem es lange auflässig gewesen, an einem neuen Punkte wieder eröffnet worden ist. Bey dieser Gelegenheit entdeckte er in einer Art dieser Erze Platin in ziemlich bedeutender Menge. Diese Art des Erzes ist grau von Farbe, und hat ziemlich viel Aehnlichkeit mit dem Fahlerz der Teutschen. Sie enthält Kupfer, Bley, Spießglas, Eisen, Schwefel, Silber und manch Mal Arsenik. Die Gangart derselben besteht gewöhnlich aus Kalkspath, wozu Schwerspath und Quarz kommen. Er hat im vorigen Oktober Hrn. Fourcroy seine Entdeckung mitgetheilt, und dieser forderte ihn auf, diese Thatsache, welche ihm sehr wichtig schien, durch hinlänglich viele und abgeänderte Versuche gegen allen Zweifel zu sichern. Er hat seinen Rath befolgt, und die Resultate der Versuche haben ihm völlige Ueberzeugung gegeben, ob er gleich bis jetzt nur mit sehr kleinen Mengen des Erzes hat arbeiten können.

Das

Das Platin scheint in den Erzen von Guadalfanal in sehr verschiedener Menge vorzukommen. Einige Probestücke gaben ihm 20 Mark auf den Zentner, oder 10 Procent; andere zeigten nur einige schwer wahrzunehmende Spuren von Platin; ein Beweis, daß das Platin kein wesentliches Stück, kein wahrer Bestandtheil dieser Erze ist, sondern daß es der Miner nur an einigen Stellen des Ganges sehr ungleich beygemengt ist. Mit dem Silber scheint es derselbe Fall zu seyn; die Menge desselben ist sehr verschieden und variiret in dem Guadalfanaler Zähl-erze von 4 bis 14 Mark auf den Zentner oder von 2 bis 7 Procent. Die Methode, deren er sich nach mehreren vergleichenden Versuchen bedienet, um das Platin aus diesen Erzen auszuziehen, ist folgende: 1) Das Erz wird zu einem feinen Pulver zerrieben, und bey einer mäßigen Hitze unter beständigem Umrühren, um das Dampfen zu vermeiden, geröstet. 2) Darauf schmelzt er es mit einer gleichen Menge gewöhnlicher Potasche zusammen; dieß gibt einen König, der aus Platin, Silber, Bley, Kupfer, manch Mal auch aus etwas Spießglas besteht; das Eisen und ein Theil des Bleyes bleiben in der Schlacke. 3) Kupfer, Bley und Spießglas treibt er alsdann auf der Kapelle ab, und es bleibt ihm nun nichts als Silber und Platin zurück. 4) Scheidewasser löst das Silber auf; das zurückbleibende Platin wird gewaschen, und damit es seinen Metallglanz wieder erhalte, gehd-

rig ausgeglüht. Ist in dem Metallkönige des Bleyes nicht genug, um bey dem Abtreiben auf der Kaspelle alles Kupfer mitzunehmen, so wiederholt er das Abtreiben mit einer neuen Menge Bley. Ist des Silbers zu wenig, als daß das Scheidewasser die Legirung anzugreifen vermag, so schmelzt er, wie bey dem Scheiden des Goldes, etwas Silber hinzu. Nimmt man Scheidewasser, das etwas concentrirt ist, so löst es einen Antheil Platin mit dem Silber auf, wie das die braune Farbe zeigt, welche in diesem Falle die Auflösung annimmt. Sollte sich das Platin im Guadalkanalischen Fahlerze im Großen in solcher Menge finden, daß das Erz sich darauf benutzen ließe, woran nach seinem Versuchen kaum zu zweifeln ist, so wird man gezwungen seyn, die Scheidung durch Scheidewasser vorzunehmen, gerade so, wie das mit dem Golde geschieht, welches man aus Silbererzen gewinnt. Selbst wenn das erhaltene Platin die Kosten des Verfahrens nicht lohnen sollte, wird man sich doch dazu entschließen müssen, um das Silber für sich zu erhalten. Denn welchen Weg man auch einschläge, immer bekommt man beyde Metalle vereint, da sie ein so ähnliches Verhalten haben. Das Platin scheint in diesen Erzen im metallischen Zustande zu seyn; denn die einfachen Säuren lösen nicht das Mindeste davon auf, und es findet sich dann immer unter dem Schwefel und der Kieselerde, wenn letztere einen Theil der Gangart aus-

aus.

ausmacht. Er entdeckte es zuerst, als er den Rückstand des Erzes untersuchte, nachdem er das Erz erst mit Salpetersäure und dann mit Salzsäure behandelt hatte. Es ist merkwürdig, daß sich in dem spanischen Platin keines der vier neuen Metalle findet, die in den Erzlageren von Peru dem Platin beigemischt sind. Dieser Umstand ist wichtig, da er auf die Art, wie das Platin darzustellen ist, Einfluß hat, und uns hoffen läßt, daß man aus den Spanischen Erzen das Platin so gleich in einer Reinheit erhalten werde, zu der man das Platin aus Peru erst nach vielen und sehr kostbaren Prozessen bringt. Sollten diese Hoffnungen in Erfüllung gehen, wie es ganz den Anschein hat, so werden wir in Europa ein köstliches Metall besitzen, das für Physik, für Chemie, für die Künste und selbst für den häuslichen Gebrauch sehr bald sich von außerordentlichen Nutzen zeigen, und aus dem man Instrumente, Gefäße und Hausrath aller Art verfertigen wird, da es alle Vorzüge des Goldes, und noch einige andere Eigenschaften besitzt, die es sehr viel brauchbarer als das Gold machen. Gilberts Annalen der Physik. Jahrg. 1807. 28 St. S. 206 — 211.

5) Mossier entdeckt natürlichen gediegenen Stahl.

Mossier entdeckte bey Neri in einem Orte, Labraiche genannt, im Departement Ossier, in
dem

732 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

dem Abraume der zur Förderung der dortigen Steinkohlen angelegten Schächte, gediegenes Eisen im Zustande von Stahl, dessen specifisches Gewicht 7,4417 beträgt, der magnetische Polarität leicht annimmt, und lange zu behalten scheint, eine größere Härte, als der künstliche gehärtete hat, dessen Bruch wie der des künstlichen Stahls ist, der weniger oxydirbar, als der künstliche erscheint; indem er seinen Glanz, in Feuchtigkeit gehüllt, behält, durch Schleifen eine schöne Politur und zunehmende Dichtigkeit annimmt, und der sich, ohnerachtet seiner großen Härte, kalt unter dem Hammer strecken läßt. Nach der chemischen Untersuchung enthielt er 4,3 Kohlenstoff, 1,2 Phosphor, 94,5 Eisen. Journal der Physik u. Chemie. 1807. Februar.

6) Man entdeckt in Frankreich ein Wolfram- und Goldbergwerk.

In der Gemeinde St. Leonard, Dep. Oubervienne, findet sich ein Bergwerk, wo man Wolfram bricht, in welchem mehrere Chemiker Silber und Gold gefunden haben. Dieses Bergwerk, dessen Bau eine Privatperson unternommen hatte, ist die einzige Wolframmine, die Frankreich besitzt. Wolfram ist ein, erst in den neuern Zeiten entdecktes Metall. Magazin aller neuen Erfindungen. Siebenter Bd., 2tes St. S. 124.

XXII. Forstwissenschaft.

- 1) Der Graf von Sponneck erfindet eine neue Methode, Weißtannensaamen aufzubewahren, und Lerchensaamen auszuklängeln; ferner eine Saamendarre für Rothtannensaamen, und ein Instrument zum Abmachen der Tannenzapfen.

Bei der neuen Methode der Aufbewahrung des Weißtannensaamens setzt der Hr. Vf. die Hauptsache darein, daß die Trocknung geschwinder und besser bewirkt, und die Anklebung der Körner an den Boden verhindert werde. Diesen Zweck sucht er dadurch zu erreichen, daß er den Boden, ehe der Saamen darauf gebracht wird, mit feinem Sande bestreuen, und den Saamen, nachdem er einige Tage hier gelegen hat, und oft gerührt worden ist, wieder auf einen frischen eben so bestreuten Platz bringen läßt. — Die Ausklängelung des Lerchensaamens veranstaltet er auf diese Weise, daß er die Zapfen schon zu Anfange des März, ja, noch früher brechen, und in offene Kasten stellen, diese dann aber bei hellem Wetter und Sonnenschein unter einen schiefen Winkel in die Son-

734 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Sonne setzen, und so, wie diese nicht mehr scheint, in ein warmes Zimmer, jedoch in einige Entfernung vom Ofen bringen läßt, wobei sich die Zapfen nach 6 bis 8 Tagen öffnen, und den Saamen fallen lassen. — Die Beschreibung der Sonnendarre muß in der Schrift des Hrn. Vfs: Anleitung zu Einsammlung, Aufbewahrung, Kenntniß, in Rücksicht auf Güte und Ausfaat des Saamens, von den vorzüglichsten reutschen Waldbäumen, selbst nachgelesen werden. — Das Instrument zum Abmachen der Tannenzapfen ist ein, an einer Stange befestigter Meißel mit einem krummen Messer an der Seite, um die gerade in die Höhe stehenden Zapfen abzustossen und die hängenden abzuschneiden. Jenaische allgem. Literaturzeitung. 1806. Num. 267. S. 287.

- 2) Ein Ungenannter schlägt eine neue Feuerdarre zum Ausbringen des Nadelholzsaamens vor, und macht auf einige Vortheile dabey aufmerksam.

Bekanntlich nimmt es viel Zeit weg, wenn man den Nadelholzsaamen auf den Suberten oder Sonnendarren auszubringen sucht; schneller gelangt man hierin zum Zweck, wenn man sich hierzu der Feuerdarren bedient, wie dieses in den kön. preußil. Staaten geschieht. Da aber die Anlegung
der.

derselben im Großen nicht die Sache des Privatmannes oder eines einzelnen Forstbedienten ist, bey Anwendung derselben aber im Kleinen zu wenig Saamen ausgebracht werden kann, so schlägt ein Ungenannter eine neue Konstruktion einer solchen Feuerdarre vor, welche die Vortheile in sich vereinigen soll, daß der Saame von der Hitze nicht leide, die größtmöglichste Quantität Zapfen auf Ein Mal und mit Einer Feuerung ausgeflengelt werde, der Arbeiter mit möglichster Bequemlichkeit und ohne von der Hitze der Darrstube und den sich entwickelnden schädlichen Lustarten zu leiden, arbeiten, endlich das ganze Geschäft ununterbrochen stets fortdauern und die ganze Vorrichtung im Kleinen und Großen mit Vortheil angeleget werden kann. Wegen der Beschreibung und Zeichnung derselben verweisen wir auf die unten angeführte Schrift. Auch erwähnt der Ungenannte noch einer unangenehmen Erfahrung, welche man besonders bey dem Ausflengeln der kiefern Zapfen durch künstliche Wärme macht. Es dringt nämlich öfters, sobald die Wärme auf die Zapfen stark wirkt, so viel Harz aus den Zapfen, daß es die Schuppen und das Korn verklebt, und man aus solchen Zapfen keinen Saamen herausbringen kann; man findet dieses Hinderniß bey solchen Zapfen, welche zeitig im Herbst gebrochen worden sind, ehe Lust und Witterung im Winter das Harz aufgelöst und zerstört haben; und es ist daher rathsamer, das Ein-

samm-

736 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

sammeln der Zapfen, so spät als möglich vornehmen zu lassen. Inzwischen kann man sich auch eines Mittels bedienen, welches jenem Uebel zum Theil abhilft, und auch sonst das Aufspringen der Zapfen sehr befördert. Man durchnässe nämlich stark die Zapfen, ehe man sie aufschüttet, und bringe sie naß in die Darre; dieß kann geschehen, indem man sie vorher in ein Faß mit Wasser schüttet, und darin eine kurze Zeit herum rührt, oder wenn man sie mit einem Sprengwedel, wenn sie auf der Horde liegen, stark besprühet und durchnasset; doch möchte, weil man zur Horde nicht immer gut kommen kann, jenes vorzüglicher seyn. Magazin für das Forst- und Jagdwesen. XIV. Heft. S. 57. 59.

3) Ein Ungenannter beschreibt die Anpflanzung der Ceder.

Die Zeder von Libanon (*binus cedrus*) ist einer der stärksten und dauerhaftesten Bäume, wenn sie erst erwachsen ist, aber ihr Anbau und ihre Behandlung, besonders im ersten Jahre ihres Wachstums, erfordert besondere Kenntniß und große Sorgfalt. Sind die ersten zwei oder drei Jahre überstanden, so ist ihre Gesundheit unerschütterlich. Die Saamenzapfen müssen nicht nur auf dem Baume völlig reif werden, sondern man muß dergleichen auch nur von schönen, gesunden, völlig aus-

ausgewachsenen Bäumen nehmen. Man bereitet das Land eben so, wie bey dem Lerchenbaume, säet auch den Saamen eben so; nur ist zu bemerken, daß man letztern nie ins Freye säet. Am Besten ist es, den Cedersaamen in Blumentöpfe in gute Erde zu säen; diese Töpfe lassen sich hernach bequem an die den jungen Pflanzen vortheilhaftesten Stellen bringen. Man säet die Ceder im Frühjahre. Um den Saamen aus den Zapfen zu gewinnen, legt man sie 48 Stunden in Wasser, und dann an die Sonne, die Schuppen fallen darauf ab. Man kann sich auch eines Bohrers bedienen, womit man den Zapfen ausbohrt, die Schuppen fallen hernach ebenfalls ab, und der Saame steht entblößt da. So wie der Saame aus dem Zapfen genommen ist, muß er gesäet werden, weil er sonst leicht verdirbt. Drey bis vier Wochen nach dem Aufgehen hebt man die jungen Stämmchen aus dem Saamenbeete und setzt sie in die Töpfe; besser ist es, wenn man sie gleich in Töpfen zieht, — und setzt sie an schattige Orte. Im dritten Jahre kann man aber die jungen Cedern hinpflanzen, wohin man will, und sie gedeihen alledann in jedem Boden. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Monat Jun. Nr. 23. S. 273.

4) Eine bessere und einträglichere Behandlung der Kopfweiden.

Man setze keine Weide, die nicht zwey Aeste
 Fortschr. in Wissensch., 13r A a a hat;

738 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

hat; die erst mit 7 bis 8 Schuh Höhe anfangen. Die Höhe ist gegen das leichte Abschneiden der einjährigen Schößlinge zu Binden (Bändern zu Reifig), der halbjährigen zu Körben. Wächst nun diese Weide 9 bis 10 Jahre, so läßt man auf Jedem dieser Aeste abermals 4, 5 und 6 Aeste stehen, die nur 2 bis 3 Schuh hoch sind. Diese werden weit mehr Aeste liefern, als der Stock ohne sie getragen haben würde; denn es werden neben her aus dem Kopfe der Weide noch viele ausschlagen, so daß man wenigstens die Hälfte mehr rechnen kann. Eine solche Behandlung ist also weit nutzbarer, als die vorige, und deswegen verdient sie Empfehlung und Nachahmung. Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth. Junius, 1807. S. 571.

5) Merkel vervielfältiget Lerchenbäume durch Ableger.

Hr. Merkel hat eine dem Forstmanne, ja dem ganzen Publikum wichtige, den Werth des trefflichen Lerchenbaums, seinen Verächtern zum Trost, erhöhende Erfahrung mitgetheilt. In den ersten Tagen des Aprilmonats des Jahres 1803 legte er mehrere Zweige von jungen Lerchenstämmen auf gewöhnliche Gärtnerweise ab, und jetzt stehen sie stark angewurzelt, im frischesten Buchse da. Un-
gewiß, welches die rechte Ablegezeit seyn möchte,
hat

hat er im verwichenen Jahre bis in den Herbst, jeden Monat mit Ablegen Versuche gemacht, und wird, wenn es gewünscht werden sollte, das Resultat auch bekannt machen. Hermbstäds Archiv der Agrikulturchemie für denkende Landwirthe. 2ten Bds. 1stes Heft. S. 222.

6) Hassenfratz Bemerkung über das Ab- rinden der Bäume vor dem Fällen.

Herr Hassenfratz stellt in der Schrift: *Traité de l'art du Charpentier etc.* Paris, 1804. scharfsinnige Untersuchungen über das Abrinden der Bäume vor dem Fällen an, und bemerkt, das Beste sey, es so zu machen, wie der Bergwerksaufseher Laboullay. Dieser ließ im Frühjahr am Fuße der Eiche einen Kranz Rinde ringsherum abschälen, und in jeder mit dem Bohrer ein Loch bis zum Centrum bohren; dann ließ er sie drey Monate lang so stehen und nun fällen, vierkantig beschlagen und verbrauchen. Nach 20 Jahren zeigte sich an diesem Holze nicht der geringste Fehler.

7) Oppens erfindet einen neuen Dendro- meter oder Baummesser.

Im XI. Jahrgange dieses Almanachs S. 424 ist bereits dieses Werkzeugs gedacht worden, von dem hier einige nähere Nachricht folgt.

Dieser neue Dendrometer, welchen J. S. B.

740 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Oppens, Adjutant des Kronprinzen von Dänemark, erfunden hat, bestehet aus einem, mittelst einer unterhalb befindlichen Ruß, auf einem Aufsatz zu befestigenden Winkelhaken, dessen Katheden eine Eintheilung haben, wonach sich für eine gemessene Basis die Höhe des Baums absehen läßt. Man sieht dabey durch die Absehen der Alhidade nach dem Baum, und findet seine Stärke an gegebener Stelle mittelst eines Parallelogramms, auf dessen Schenkel an dem oberen Ende Pinacidien angebracht sind, mit welchem man den Baum faßt. Dieses Parallelogramm, das man vorn an die Alhidade rückt, erlaubt eine Oeffnung bis 4 Fuß, wo die Schenkel einen Maasstab streifen, welcher in seine Füße und Zolle abgetheilt ist. Nach des Erfinders Absicht soll dieses Parallelogramm die Dicke des Stammes an dem mit ihm gefaßten Ende unmittelbar messen, um dadurch den Fehlern auszuweichen, welche eine verjüngte Theilung dadurch veranlaßt, daß man vom Kleinen aufs Große folgern muß. J. S. B. Oppens, Adjutanten Sr. Königl. Hoheit des Kronprinzen von Dännemark, Beschreibung eines neuen Dendrometers oder Baummessers. Aus dem Dänischen übersetzt von J. A. Markussen. Kopenhagen u. Leipzig, 1805. gr. 4. mit 1 Kupfer.

- 8) Nachricht von einer Fallgrube, worin man Wölfe, Füchse, Marder, Hasen und Kaninchen lebendig fangen kann.

Diese Fallgrube ist äußerst einfach, leicht zu verfertigen, nicht sehr kostspielig, und kann von jedem Bauer angeleget werden. Die zum Fang der Hasen und Kaninchen bestimmte Fallgrube hat folgende Einrichtung: Man gräbt in die Erde ein Loch 4 Fuß tief, auch etwas tiefer, 5 Fuß lang, 3 breit. Man bedeckt das Loch mit Brettern, läßt nur eine, einen Fuß hohe und 8 Zoll breite Oeffnung. In der Höhe stellt man ein Brett auf, dessen gegen die Oeffnung stehender Rand in einem Zirkelbogen ausgeschnitten ist. Auf dieses Gedielle legt man so viel Weißkraut, als es zu fassen vermag, indem man einige Blätter gegen den Eingang kehret. Inwendig unter der Oeffnung desselben befestiget man an die Bretter, welche den Umkreis bilden, zwey kleine eiserne Stangen, beyde in Triangel umgebogen; an das Ende jedes Dreyecks kommt eine kleine Gabel zu stehen, in welche die Angeln der Falle hinein gesteckt werden. Die Falle wird aus sehr leichtem Holze gemacht, z. B. aus Tannen- oder Lindenholz, und bekommt eine etwas gebogene Gestalt. Das ganze Obertheil der Platte muß sehr eben und gleich, der gewölbte Theil aber vollkommen spiegelglatt und polirt, und dann noch mit Seife bestrichen seyn. Um nun Ha-

742 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

sen oder Kaninchen zu fangen, streut man um das Loch herum, besonders um den Eingang her in einer ziemlichen Weite Kohlblätter. Dieß muß mehrere Male hinter einander geschehen, besonders wenn Schnee liegt, damit die Hasen von dieser Seite angelockt werden. Merkt man, daß sie dabey gewesen und angebissen haben, so vermindert man die Beize und läßt nur einige Blätter um die Deffnung herum liegen. Wenn die Hasen und Kaninchen keine Kohlblätter mehr finden, und den Kohl wittern, der im Loche liegt, so werden sie hinein gehen, um denselben zu verzehren. Ist das Thier einmal auf dem Brette, so wird es gewiß nach den Kohlblättern vor sich haschen, die einen Fuß weit von seiner Schnauze liegen. Neigt sich sein Körper nur etwas mehr vorwärts, so verliert das Brett das Gleichgewicht, klappt nieder und der Hase fällt in die Grube. Da nun das Brett wieder zurückschnellt und seine vorige wagerechte Lage annimmt, so können andere Hasen und Kaninchen gleich hintendrein kommen und ebenfalls hinein fallen. Man sieht leicht ein, daß das Thier, wenn es nur die Pfote auf den glatten und mit Seife bestrichenen Theil setzt, vorwärts rutschen, oder auf die Seite abschurren und ein Uebergewicht verursachen muß, welches im Stande ist, die Klappe niederzuschlagen, ohne daß es sich erhalten kann. Man kann mit einer solchen Falle mehrere Hasen und Kaninchen in einer Nacht auf ein Mal fangen. Früh hebt

hebt man die Brettdecke ab, und nimmt das lebendige Wildpret heraus. Wenn man Füchse oder Marder, Iltisse, Wiesel n. s. w. fangen will, muß man den Eingang etwas größer machen, und Statt des Weißkohl auf das Brett Hühner oder anderes Geflügel in einem Käfig verstecken, und es veranlassen, daß die Hühner während der Nacht schreyen. Um Wölfe zu fangen, mache man die Grube, die Oeffnung und die Falle größer, die Geräumigkeit der Grube muß der Größe des Thieres angemessen seyn. An die Stelle der Kohlblätter treten hier Schöpfe in einem Käfig eingeschlossen, die man auch zum Schreyen zu bringen suchen muß; einige Tage vorher muß man den Anfang machen, Aas in der Nachbarschaft der Falle umherzu streuen. Die ganze Breite der Falle oder Trappe muß, so wie ihre Länge, der Beschaffenheit des Thieres angemessen seyn, welches man fangen will, so daß es, wenn es ganz auf dem Schwungbrette steht, sich doch noch im Gleichgewichte erhält. Denn, wenn es fühlte, daß dieses Brett unter seinen Vorderfüßen wankte, so lange es die Hinterfüße noch nicht auf der Oeffnung hätte, so könnte es leicht verschantz und stark genug seyn, um so gleich zurück zu weichen und die Falle zu vermeiden. Es ist daher rathsam, genanntes Fallbrett so lang als möglich zu machen. Wenn die Maschine aufgestellt ist, kann man sie an einer Rahe probiren, die man an der Oeffnung losläßt, nachdem man Fleisch an die

Stelle des Kohns hingelegt hat. Fängt sich die Rahe leicht, so werden sich Kaninchen und Hasen eben also leicht fangen. Es ist leicht einzusehen, daß eine solche Falle den Vorzug vor den Fußangeln verdient, mit welchen und womit kein Thier gefangen werden kann, ohne es zu lähmen, weil viel Unglück dadurch angerichtet werden, und man wenigstens den Verdruß haben kann, an Statt eines Wolfs einen Jagd- oder Schäferhund darin zu fangen und verstümmelt zu sehen. Diese Falle ist solchen nützlichen Thieren nicht gefährlich. Man kann sich so gar die Lust machen, fast alle Hunde eines kleinen Orts auf ein Mal zu fangen, wenn man an Statt des Kohnkopfs, eine laufische Hündin anbindet oder einsperrt. Man kann das zur Falle gehörige Loch in einem Garten, oder in einer Kufe, nahe an der äußersten Mauer anbringen, die man bey der Oeffnung durchbrechen läßt. Will man die Maaße der Falle um ein Ansehnliches vergrößern, so kann man sich der Mühe überheben, ein tiefes Loch in die Erde zu graben; man braucht nur es vier Mal breiter, als der Körper des zu fangenden Thieres ist, und die Entfernung von der Trappe bis zu der Lockspeise, der doppelten Länge des Thieres gleich zu machen, so daß es mit der Schnauze die Lockspeise nicht erreichen kann, als ohne schon vorher das Gleichgewicht zu verlieren. Bestimmt man eine solche Falle zum Wolfsfang, so kann man, an Statt mit einer Rahe, mit einem
gro.

großen Hunde den ersten Versuch anstellen. Magazin für das Forst- und Jagdwesen. XIV. Heft. S. 86 — 89.

9) Beschreibung der Jagdmethode, wie man den Landbär in Polen und Rußland erlegt.

Die Jagdmethode, wie man den Landbär in Polen und Rußland erlegt, ist folgende: So bald man den Stand eines Bären, der meist an dem Abhange einer kleinen Anhöhe ist, ausgespürt hat, so baut man in der Nähe desselben eine Kanzel. Hierauf läßt man ihn einige Tage ungestört, legt aber in dessen Schußweite ein Stück Fleisch oder Aas hin, und läßt es ihn wegnehmen. Den Tag aber, wenn er geschossen werden soll, pflückt man eine Keule von einem Pferde oder Ochsen fest an den Platz an, und der Schütze fährt oder reitet des Abends mit mehreren Personen, die ein Geräusch mit Pfeifen, Singen und Schreyen machen, nach der Kanzel zu, steigt unvermerkt hinauf, indessen die Andern fortreiten oder fahren, und immer dazu singen und lärmen, so daß der Bär glaubt, es seyen Holz- oder Feldbauern durch die Gegend gegangen. Gegen Morgen wird der Jäger den Bären sich aufthun hören. Allein jetzt kommt er noch nicht, sondern lauert und windet nur nach allen Gegenden, um sicher zu seyn. Gewöhnlich wenn der erste Sonnen-

A a a 5

strahl

746 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

strahl erscheint, kommt er so leise geschlichen, daß ihn der Jäger kaum hört, und versucht mit der größten Schnelligkeit die Keule oder ein Stück davon wegzureißen. Der Jäger muß daher unverwandt nach dem Luderplatze sehen, damit er ihn so gleich, wenn er ankommt, einen Schuß beibringen kann. Taschenbuch für Forst- und Jagdsfreunde, herausgegeben von v. Wildungen und Bunsen. f. das Jahr 1807.

10) Vogelfang in Aegypten.

Die Jagd der Vögel, womit die Gewässer in Aegypten bedeckt sind, könnte von sehr ergiebigem Nutzen seyn. Allein die Fischer begnügen sich an dem Fange der kleinen Seeente. Sie steigen bey Nachtzeit bis an den Hals ins Wasser, und bedecken sich den Kopf mit einer schwarzen Mütze; so nähern sie sich langsam und ohne Geräusch den Enten, und werfen das Netz über sie. Oekonomische Hefte f. den Stadt- und Landwirth. Jun. 1807. S. 564.

XXIII. Nautik und Schiffsbau- kunst.

1) Nachricht von einem Schiffe mit fünf Masten.

Der Gedanke zu diesem Bau gehört dem Herrn Gower, Seeofficier im Dienst der indischen Gesellschaft. Er ließ dieses Schiff zu Itchenor, bey Portsmouth, bauen; es wurde am 10. May 1800 in See gelassen; man nannte es den Transit. Der Schwimm-
kiel hatte 96 Fuß Länge, und das Berdeck 104, bey 20 Breite, nach der Quere des Schiffs. Seine erste Fahrt war sehr glücklich. Man sah es in den Fluß Thames mit einer außerordentlichen Leichtigkeit arbeiten, und mit einer Schnelligkeit im Gang, welche die ältesten Seefahrer in Erstaunen setzte. Hauptsächlich bestand sein großer Vorzug darin, daß es weit näher bey dem Wind seegelte, als jedes andere bekannte Fahrzeug, indem zu gleicher Zeit seine Ausrüstung unendlich einfacher und seine Bemannung leichter ist, als bey dem gewöhnlichen Bau, wodurch eine große Ersparniß bey dem Bau bewirkt wird. Dieses neue Fahrzeug hält vollkommen den Wind; und da die vordern und hintern Seegel sich
an

748 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

an dem nämlichen Winkel mit dem Wind in der Höhe und in der Tiefe befinden, so hat es einen merklichen Vortheil vor den ähnlichen Seegeln bey der gewöhnlichen Bauart. Um z. B. das große Seegel eines Rutters dem Winde so nahe wie möglich zu bringen, muß man die große Seegelslange von Länge zu Länge aufziehen; hierdurch macht man den Boden des Seegels unnütz, damit sein oberer Theil die verlangte Wirkung hervor bringen könne. Ueberdem findet sich eine große Einförmigkeit bey dem Drucke des Windes auf den Rumpf des Schiffs, und die Seegel sind so offen zwischen einander, daß das Eine die Wirkung des Andern nicht vermindert. Bey der gewöhnlichen Bauart decken sich die Flockmasten so häufig, daß der Fall sich ereignet, daß bey Stürmen oder Windwirbeln das Eine dieser Seegel die Wirkung des Andern vernichtet. Wenn das Seegelwerk auf eine größere Anzahl von Masten vertheilt wird, so kann man kleinere und bequemere Seegel gebrauchen, welche man mit Sicherheit und Geschwindigkeit umwechseln kann. Die Masten des Transit sind aus Lerchenholz verfertiget — ein bewunderungswürdiges Holz zum Schiffbau, welches man häufig im nördlichen Frankreich findet, womit die dortigen Alpen bedeckt sind, und welches man gleichwohl, mit Ausnahme der Russen, zu gebrauchen noch immer hartnäckig sich weigert. Der mit diesem Fahrzeug angestellte Versuch hat bewiesen, daß seine Behandlung schnell und leicht ist. Um

unter den Wind zu kommen, hat man nur die Ruderstange unten hinzulegen, und die vordern See-
 gelstangen bey Zeiten nach dem Winde zu stellen.
 Dieses ist Alles, was geschehen muß; denn die an-
 dern Seegel werden nothwendig an ihrem gehörigen Winkel für die andere Seite herunter gelassen.
 Um zu lenken, belastet man das Tauwerk der drey
 hintern Masten; hernach stellt man die vordern
 Seegel nach der gewöhnlichen Art, nimmt wieder
 des hintern Tauwerk Oeffnungen, je nach dem der
 Wind über den entgegengesetzten Rand kommt.
 Man muß beym Lenken, wenn der Wind frisch ist,
 dafür sorgen, daß die hintern Mastkörbe belastet,
 und die hintern und die Besanseeegel eingezogen
 werden. Um sich auf die Seite zu legen, richtet
 man die Stange nach dem Winde, um die vordern
 Seegel an dem Maste herab zu lassen; und man
 zieht sie durch das hintere Tauwerk; indem man
 oben ein Zeichen gibt. Indem man jedoch das eine
 hintere Seegel vermindert, so wird man das Ruder
 mit der äußersten Leichtigkeit folgsam machen. Ein
 sehr wichtiger Gegenstand ist dieser, daß man seine
 Seegel auf eine geschwinde und leichte Art bey ei-
 nem großen Sturm, mit Windstößen begleitet, ver-
 mindern kann. In diesem Fall hat man bloß das
 Tauwerk des vordern und hintern Mastes zu belas-
 ten; bloß die vordern Seegel müssen beobachtet
 und in Acht genommen werden. Weil die Masten
 nicht von einander abhängen, auch nicht von dem

Bog-

750 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Bogspriet zu ihrer Unterstützung, so kann ein Mast, ohne Gefahr für das Schiff, und ohne der Wirkung der andern zu schaden, abgeschlagen werden. Vermuthlich ist der erste Gedanke zu diesem langen Schiff von den Piroguen hergenommen worden, welche bey den Indiern im Gebrauche sind. Was den glücklichen Erfolg oder die Vortheile dieser Art von Bemastung betrifft, so ist genug, daß der Versuch gelungen ist, um ihn mit Sorgfalt zu wiederholen. Magazin aller neuen Erfindungen. Siebenter Bd. 28 St. S. 111 — 112.

2) Foulton bewegt ein Schiff durch eine Dampfmaschine.

Foulton in Nordamerika erfand die Bewegung der Schiffe durch Dampfmaschinen. Nach einem Briefe des Foulton aus New-York an Joel Barlow, ist die von ihm angestellte Probe, Fahrzeuge durch Dampfmaschinen in Bewegung zu setzen, vollkommen gelungen. Er fuhr mit seiner Barke am 17. August 1807 auf dem Hudsonfluß von New-York nach Albany (150 engl. Meil.) gegen den Strom in 32 Stunden, und von da am 21. August in 30 Stunden wieder nach New-York zurück. Der Wind war so wohl bey der Hin-, als Rückfahrt, beständig zuwider, so daß von den See-geeln kein Gebrauch gemacht und das Forttreiben der Barke bloß durch die Dampfmaschine bewirkt wur-

wurde. Die Geschwindigkeit war so groß, daß er alle auf dem Flusse segelnde Schiffe so überholte, als ob sie vor Anker lägen. Allgemeiner Anzeiger der Deutschen. 1808. Nr. 63.

3) Thilorier's glücklicher Versuch mit seiner Maschine zum Forttreiben der Schiffe.

Thilorier machte in Lyon am 22ten September den ersten Versuch mit einer Maschine, mittelst welcher er mit den stärksten Schiffen Strom aufwärts fahren kann. In 50 Minuten ging er über 6000 Fuß Strom aufwärts. Haud und Spenersche Berl. Zeitung. 1807. Oktobr.

4) Garros beschreibt ein Mittel, die Luft in Schiffen zu erneuern.

Die Beschreibung dieses vom Hrn. Garros erfundenen Mittels findet sich in einem Berichte, welchen die Herren Artigue, Brizard, und Thibaut der Gesellschaft für Wissenschaften und Künste in Bordeaux abgelegt haben. Schon vor mehr als 20 Jahren hat Hr. Thibaut in den öffentlichen Blättern ein ganz einfaches und leichtes Mittel bekannt gemacht, die Luft auf den Verdecken der Handelungsschiffe, und besonders auf den für den Sklavenhandel bestimmten Schiffen, zu erneuern. Aus der Zeichnung, welche Hr. Thibaut seinem Aufsatze beygefügt hatte, ersieht man, daß, wenn
von

752 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

von der einen Seite die äußere Luft durch Wind-
schläuche hineingelassen wird, auf der andern Sei-
te Oeffnungen angebracht waren, um der innern
Luft einen freyen Austritt zu verschaffen, welches den
vom Herrn Barros entwickelten Grundsätzen durch-
aus gemäß ist. Wie einfach auch in der Anwendung
dieses vom Hrn. Thibaut gebrauchte Mittel seyn
mochte, so ist doch das eine von jenen, welche Herr
Barros vorgeschlagen hat, noch einfacher, und eben
deswegen verdient es auch den Vorzug. Herr Bar-
ros bringt in seinem Aufsatze zwey allgemeine Mit-
tel zur Erneuerung der Luft in Vorschlag; das ei-
ne ist ein natürliches, das andere ein künstliches.
Dieses letztere kann nach zwey verschiedenen Ver-
fahrungsarten Statt finden, von welchen die eine
zur Mechanik, die andere zur Physik gehört. Der
Gebrauch, welchen man beobachtet, — da man auf
einigen Schiffen einen Zapfen anbringt, um täglich
eine kleine Menge Wasser hinein zu lassen, welches
man durch die Pumpe wieder wegnimmt, wenn es,
bey der Bewegung durch das Schwanzen des
Schiffs, den Kiel gehörig abgewaschen hat, — ist
nicht hinreichend, wie Hr. G. durch Versuche und
Vernunftschlüsse bewiesen hat; wiewohl er zuge-
steht, daß dieses Wasser, indem es die Luft er-
frischt, ihre Wirkung vermindert und schwächt.
Wenn man aber mit diesem ersten Mittel das Aus-
ziehen der warmen und verdorbenen Luft verbinden
kann, und wenn diese durch die atmosphärische Luft
wie-

wieder ersetzt wird, so wird man, wie Hr. Garros glaubt, die Unglücksfälle und die Waarenbeschädigungen vermeiden können, welche am Bord vorkommen, und gegen welche man wenige Aufmerksamkeit gezeigt hat, weil sie sich langsam äußern. Und eben diese Erneuerung von Luft ist es, worauf Hr. Garros dringt. Er begnügt sich nicht, das Mittel anzuzeigen, seine Ursachen kenntlich zu machen, seine Theorie zu erklären, seine Gefahren darzulegen; er trägt die verschiedenen Mittel vor, welche jetzt genannt werden sollen. Das erste aus der Natur genommene Mittel besteht darin, daß zwei Oeffnungen an den beyden Enden des Schiffs und auf dem höchsten Berdeck angebracht werden; die eine, um der atmosphärischen Luft Eintritt zu verschaffen; die andere, um die verdorbene Luft hinaus zu lassen. Mit Hülfe dieser beyden Durchstechungen entsteht von freyen Stücken ein Luftstrom, welcher sich unaufhörlich erneuert; indem er dem Gesetze des Gleichgewichts folgt, welchem er unterworfen ist. Um zu seinem Zwecke zu gelangen, hat Hr. G. weiter nichts nöthig, als eine Oeffnung an den Enden eines jeden Berdecks des Schiffs, nach der Länge genommen, anzubringen, und eine Röhre an das Ende der letzten Oeffnung zu setzen; das eine Ende der Röhre tritt in den Kiel, da hingegen das andere über das letzte Berdeck sich zu einer bestimmten Höhe erheben muß. Wenn das Schiff nur ein einziges Berdeck hätte, so wür-

754 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

de eine hinten angebrachte Oeffnung, und eine vorn erhöhtere Röhre hinreichen, um die Wirkung zu Stande zu bringen, welche man davon erwarten darf. Weil aber das Schiff mehrere Verdecke hat, so müssen die Oeffnungen abwechselnd vorn und hinten angebracht werden, um jenen Luftstrom nicht zu unterbrechen, so daß die Luft, welche in dem höchsten Verdeck von hinten vorwärts streicht, ihren Lauf in dem zweyten von vorn hinterwärts nehmen müsse, und so nach der Reihe fort, bis zum Zusammentreffen mit der in dem Kiel angebrachten Röhre, in welcher ihr Aufsteigen desto schneller seyn wird, da das Mittel der Hineinlassung im Verhältniß mit dem Mittel der Ausleerung stehen, und die innere Wärme beträchtlicher seyn würde. Häufig geschieht es, besonders auf Kriegsschiffen, daß der Kiel durch mehrere Scheidungen abgetheilt ist, welche den Luftstrom unterbrechen. Hr. Garros begegnet diesem Nachtheil, indem er diese Scheidungen an verschiedenen Orten durchbohrt, damit die erneuerte Luft in dem ganzen Umfange des Kiels herum laufen, und endlich an die Röhre gelangen könne. Die auf dem höchsten Verdeck angebrachte Oeffnung müßte mit einer Trommel oder mit einem Verschlag versehen werden, oder mit einer Einfassung von Brettern, welche um 2 oder 3 Fuß erhöht sind; und bedecken muß man sie mit einem Hute, um das Eindringen des Wassers vom Meere und vom Regen zu vermeiden.

meiden. Von dieser Beschaffenheit ist das erste, einfache, leichte und natürliche Mittel, dessen sich Hr. Garros bedient, um die Schiffskiele von den Unreinigkeiten zu befreien, welche ihnen schädlich werden. Die beyden andern Mittel des Hrn. Garros sind gleichsam nur Zusätze zu jenem. Das erste ist mechanisch, und ist nichts anders als der Luftfächer oder Ventilator des Desaguilliers, von welchem man die Beschreibung bereits in mehreren Schriften findet. Hr. Garros wünschte, daß es an dem obern Ende der einsaugenden Röhre angebracht würde. Man bemerkt leicht, daß seine Verrichtung keine andere seyn würde, als daß sie mit größerer Wirksamkeit die Luft anzieht, welche natürlicher Weise durch die Röhre heraustreten würde. Dieses Mittel ist sehr gut, wenn der Raum, welchen es einnehmen muß, beträchtlich genug ist, um es zu fassen, ohne das Schiffsvolk zu hindern, und wenn sich Hände genug am Bord befinden, um es wirksam zu machen. Jedoch erinnert Hr. Garros, daß dieser einfache Mechanismus nicht die Kraft eines Menschen erfordert, um in Bewegung gesetzt zu werden, und eigentlich nicht eher gebraucht werden sollte, als wenn die Arbeit am Bord die wenigsten Arme beschäftigt. Hr. Garros gibt ihm überdem eine solche Einrichtung, daß es aus einander genommen, und in einem Augenblicke unter dem möglichst kleinsten Raum zusammengelegt werden kann; und dieses Mittel ist bey

756 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Kriegsschiffen anwendbar, und bey jenen Schiffen, welche zum Negerhandel bestimmt sind. Bey diesen letztern würde es desto nützlicher seyn, da es eine schnellere Erneuerung der Luft, und den Schwarzen eine heilsame Bewegung verschaffen würde, unter welchen durch eine faule Unthätigkeit und durch ihren inneren Verdruß so viele Krankheiten hervorgebracht werden, als durch die schlechte Luft, welche sie einathmen. Das dritte Mittel des Hrn. Garros ist sehr sinnreich. Er bekommt es durch das Feuer, welchem die Luft zur Nahrung dient. Er ist nicht der Urheber von diesem Verfahren; denn man hatte lange Zeit früher Gebrauch davon gemacht; gewiß ist aber, daß er eine glücklichere Anwendung davon gemacht hat. Der glückliche Gedanke des Hrn. Garros besteht ganz in der Anwendung. Er bedient sich der gewöhnlichen Küchen des Schiffs, ohne die Kosten merklich zu vermehren, und Folgendes ist die Art, wie er dazu gelangt: Die Schiffsküchen, welche aus Eisen und Eisenblech verfertigt sind, haben gewöhnlich zwey Abtheilungen, und selbst mehrere auf großen Schiffen. Die eine Abtheilung ist vorn an der Seite des Steuerbords, und die andere auf der linken Seite. Herr Garros thut den Vorschlag, eine doppelte Hülle von Eisenblech diesen Küchen zu geben, so daß, ohne ihren Gebrauch auf irgend eine Art zu hindern, die Wärme und die Verdünnung der Luft andere mit Gewalt und Geschwindigkeit:

XXIII. Nautik u. Schiffsbaukunst. 757

digkeit zwischen diesen beyden Wänden vermittelt einer Röhre herbey zieht, welche sich in den Kiel endigt; eine Röhre, welche jene ersetzen kann, deren bey dem ersten natürlichen Mittel erwähnt wurde, und welche niemals fehlen kann. Der Ausgang der veränderten Luft geschieht unmittelbar unter dem Heerd der Küchen, und erhält eben durch diesen Umstand eine ziemliche Aehnlichkeit mit jenen Ventilatoren, deren man sich in den Schmieden bedient. Man bemerkt jetzt, mit welcher Scharfsinnigkeit Hr. Barros dieses dritte Mittel zu benutzen wußte, und den nützlichen, wirthschaftlichen und befriedigenden Erfolg, welchen es verschaffte. Magazin aller neuen Erfindungen u. s. w. 7r Bd. 28 St. S. 76 — 80.

XXIV. Oekonomie.

A. Hauswirthschaft.

1) Hedin neues Nahrungsmittel.

Hedin, königl. schwedischer Leibmedikus, hat in einer eigenen Abhandlung darüber, dargethan, daß 1 Pfund gepülverte mit Salz, Sellerie, Kar-

758 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

toffeln, u. s. w. gekochte Knochen 2 Quart Brühe geben, die nach dem Erkalten dicklicht wie Gallert wird, und daß 4 Pfund dergleichen Gallert mit 24 Pfund Weizenmehl geknetet, und in dünne Kuchen hart, wie Zwieback gebacken, so aufbewahrt, und dann gepulvert zur Suppe gekocht, eine vollkommene Mahlzeit für 90 Personen gibt.

2) Professor Rumi erfindet eine neue Sparsuppe.

Der Professor K. G. Rumi zu Teschen im österreich. Schlesien hat eine wohlfeile und doch sehr nahrhafte Sparsuppe erfunden, die vorzüglich im Lager bey Fleischmangel, und wenn nicht täglich gekocht werden kann, mit vielem Vortheile anwendbar, auch für Armenanstalten empfehlenswerth ist. Man nimmt zu dieser Suppe zwey Pfund Maisgraupen, oder auch bloß zerstoßene Maiskörner, (wenn man keinen Mais hat, kann man auch Gerstengraupen, gestoßene Erbsen oder Bohnen nehmen, aber Mais ist viel nahrhafter,) ferner 3 Pfund Kartoffeln, 4 Pf. weiße Rüben oder Möhren, 19 Loth Knochenpulver, oder in dessen Ermangelung 12 Loth Speck, dann 2 Pfund Brod, 22 Loth Salz, und 30 Pf. Brunnen- oder Flußwasser. Diese Quantität ist, gekocht, zu einer täglichen Nahrung von 20 Personen hinreichend. Die Suppe selbst wird auf folgende Art bereitet:

Ge-

Gegen Abend um 5 Uhr kocht man in einem Kessel 8 Maaß (oder 16 Quart) Wasser, thut die Mais: oder Gerstengraupen, oder die zerstoßenen Maiskörner, Erbsen oder Bohnen, in den Kessel, und läßt sie die Nacht über langsam kochen. Den folgenden Morgen läßt man die 8 Pfund wohl gereinigten Kartoffeln kochen, zerstoßt sie nachher, und läßt sie durch einen Durchschlag ablaufen, gießt dann zwey Maaß lauliches Wasser darauf, bis ein dicker Brey daraus wird. Auch die weißen Rüben und Möhren werden klein geschnitten, und eine halbe Stunde lang gekocht. Wenn dieses zubereitet ist, wirft man alle Ingredienzen zu dem Mais in den Kessel, thut das vorher mit hinlänglichem Wasser aufgelöste Knochenmehl, oder den zerlassenen Speck und das Salz hinzu, rührt die ganze Masse gut um, und läßt sie noch drey Stunden lang kochen. Landwirthschaftl. Zeitung für das Jahr 1807. Nr. 20. S. 238.

3) Mittel, die Suppen vom Pökelrindfleische genießbarer zu machen.

Man nehme, nach der Quantität des Fleisches, eine oder mehrere Karotten, oder so genannte Mohrrüben, und lasse sie mit dem Fleische kochen. Diese ziehen das Salz auf eine bewundernswürdige Art an, so daß das Fleisch das übermäßige Salz verliert, und auch die Suppe sehr gut schmeckt. Land-

wirthschaftliche Zeitung für das J. 1807. Monat
Jul. Nr. 28. S. 335.

4) Vortheilhafte Benutzung des geschoßten Lattigs.

Zuweilen (z. B. bey anhaltender, warmer und trockner Witterung), treibt der Lattig seine Blumenstängel, ohne sich vorher in feste Häupter geschlossen zu haben, und da nun aus dem Saamen solcher geschoßten Pflanzen selten ein guter Haupt-salat erwächst, so werden sie ausgezogen und gewöhnlich dem Vieh gefüttert, oder zuweilen fürs Gesinde als Gemüse gekocht; aber ohne diese beyden Arten der Benutzung bey Seite zu setzen, findet noch eine dritte Statt, nämlich die der Stängel. Wenn der Lattig 1 1/2 bis 2 Fuß hoch geschoßt ist, und ehe noch die Blüthen desselben zum Vorschein kommen, wird er ausgezogen; man nimmt dann den Stängeln die Wurzeln, Blätter und Kronen ab (welche entweder dem Vieh gefüttert, oder die beyden letztern als Gemüse gekocht werden), schneidet die erstern in 3 Zoll lange Stücken, wovon die stärkern geschält und kreuzweis gespalten werden, und kocht sie mit Wasser und Salz gehörig weich. Sie werden dann entweder mit Essig, Baumöl und Pfeffer als Salat, oder mit einer Sauce wie Spargel zugerichtet; in beyden Fällen sind sie eine delikate und gesunde Zerkost,

kost, und kommen dem Spargel fast völlig gleich. Auch können sie mit Fleischbrühe, Morcheln u. s. w. als Gemüse zugerichtet werden. Allgemeines deutsches Gartenmagazin. Vierten Jahrg. 68 St. Jun. 1807. S. 261.

5) Erprobtes Mittel, den Speck ohne Gefahr auszubraten.

Dieses Mittel kann nicht bald genug verbreitet werden, indem man längst die Beobachtung gemacht hat, daß die meisten Brandschäden, besonders auf den Dörfern, durch das Speckausbraten entstehen. Das Mittel ist sehr einfach und sicher: Man nimmt so viel Kochsalz, als man zum Genießen des auszubratenden Specks benöthigt ist, und streuet dieses in den, über dem Feuer stehenden, mit Speckwürfeln gefüllten Tiegel. Dieß Salz verhindert, daß der Speck, wenn er durch Unvorsichtigkeit angezündet wird, zwar wohl brennt, aber nicht in die Höhe fliegt. Zwen Gebrüder Bernhard auf dem Rittergute Oberstein bey Mügeln, die dieß Mittel (sey es auch zuvor mancher Hausmutter, tausend andern aber gewiß nicht, bekannt gewesen,) der kurfürstl. Landes-Oekonomie-Manufaktur- und Kommerzien-Deputation, so wie auch der ökonom. Societ. in Leipzig anzeigten, verdienen hier dieserhalb genannt zu werden. Der Major- und Zeughauptmann in Dresden Dietrich

762 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

machte den Versuch in einer wohl verwahrten Küche, und ließ ein Viertel Pfund Speck zu nicht ganz leichten, sondern noch in der Küche zu brauchenden Griefen, als diese brateten, mit Wasser begießen. Das feuerfeste Gewölbe und der vorher angebrachte Schieber in der Feuermauer sicherten gegen zu besorgenden Schaden. Der Erfolg war, daß der ganze Speck brennend aus dem eisernen Tiegel an die Decke des Gewölbes der Küche flog, und daselbst sich brennend ansetzte, auch eine hölzerne Decke leicht in Brand gesetzt haben würde, wenn man nicht eine mit Salzwasser angefüllte kleine Sprüze bey der Hand gehabt, und den Speck ausgelöscht hätte. Nun ließ der Major eben so viel Speck in den Tiegel thun, wie vorher, mit Salz bestreuen, und als er bratete, abermals Wasser hinzu gießen. Er fing sogleich an zu brennen, und eine 8 — 10 Zoll hohe Flamme stieg in die Höhe, aber ohne aus dem Tiegel zu fliegen, welche Flamme indessen sogleich verging, als mit dem Löffel darin gerührt wurde. Durch diesen Versuch also bestätigte sich das angezeigte Mittel. *Jenaische allgem. Literaturzeitung*, Nr. 124. 1807. S. 382. Aus den Anzeigen der Leipziger ökonom. Societät, Michaelmesse 1804.

6) Appert erfindet ein Mittel, die Milch aufzubewahren.

Ein gewisser Herr Appert hat ein Mittel erfunden

funden, Milch mehrere Monate lang in Bouteillen zu conserviren. Er überschickte dem Jury degustateur eine Flasche solcher aufbewahrten Milch — Lait conservé — zur Prüfung, und dieser fand sie, ungeachtet ihres bereits sechsmonatlichen Aufenthalts darin, fetter und süßer, als die, welche man in Paris kauft. Bestätigt sich die Sache, so wäre es eine herrliche Entdeckung für die Seefahrer. Landwirthschaftl. Zeitung für das Jahr 1807. Nr. 20. S. 238.

7) Creve's Mittel, sauren Wein süß zu machen.

Creve in Biebrich hat die Entdeckung gemacht, mittelst Kohlenpulver sauren Wein süß zu machen, weswegen die Rheingauer Weinbauern eine Medaille auf ihn prägen ließen.

8) Oekonomischer Champagnerwein.

Man nimmt Johannisbeeren, und drückt gelinde den Saft davon durch ein Tuch. Diesen Saft, der von recht reifen Johannisbeeren seyn muß, nimmt man, wie er an sich selbst ist, und läßt ihn in einem neuen Tiegel gelinde einkochen, bis er so dick wird, als Honig. Man kann dieses Dekokt Johannisbeersyrup nennen. Diesen Syrup füllet man auf ein Gläschchen, welches mit einem Korkstöpsel wohl verwahret wird. Wenn man nun Cham-

764 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Champagner haben will, so nehme man zwey Maasß des besten weißen Franzweins und vier Löffel voll von diesem Johannisbeersyrup, fülle den Wein in eine schmale, mit einem Gehäuse umgebene Flasche, und schwenke Alles zusammen. Man sieht leicht ein, daß bey diesem Verfahren die Gährung gehemmt wird, und wenn der Syrup zum Weine gethan wird, so wird die Gährung erregt, so bald die Luft hinzu tritt, welches dann das Bittiliren oder das Auswerfen der Bläschen des Champagnerweins nachläßt. Durch den Geschmack ist dieser künstliche Champagner von dem ächten nicht zu unterscheiden. Um aber Beyde zu erkennen, muß man auf das Bittiliren Acht haben, welches bey dem künstlichen viel länger, als bey dem ächten, dauert. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Monat Jul. Nr. 27. S. 321.

9) Obstflecke aus der Leinwand zu bringen.

Um Kirschen- und andere Flecken von färbendem Obste aus der Leinwand zu bringen, nimmt man ein gut bestrichenes Schwefelholz, zündet es an, und hält die Flecke über die Flamme, so gehen sie gleich aus. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Monat Jul. S. 323.

10) Hermbstädt empfiehlt Salzsäure zur Reinigung verschiedener Geschirre.

Um kupferne, eiserne und tombacne Geschirre, als Kessel, Leuchter u. s. w., die oft mit einem gelben oder grünen Roste überzogen, und dadurch fleckig, auch der Zerstörung unterworfen und der Gesundheit nachtheilig werden, zu reinigen, empfiehlt der Obermedicinalrath Hermbstädt die Anwendung der Salzsäure. Selbige wird zu diesem Behufe mit zwey Theilen Wasser verdünnt. Mit dieser verdünnten Säure bestreicht man die angefressenen und unreinen Stellen an obgedachten Geschirren, welche gereinigt werden sollen, läßt solche 6 bis 10 Minuten stehen, und scheuert hierauf das Ganze mit Zusatz von etwas gemeinem Thon; die Flecken werden bald verschwinden, und das Geschirr wird die schönste Politur annehmen. Außerdem kann man auch jene Säure mit 15 bis 20 Theilen Wasser verdünnen, nun die Geschirre in die Flüssigkeit unmittelbar eintauchen, und eine Zeit lang darin in Berührung lassen, worauf selbige dann bey dem Scheuern ebenfalls die schönste Politur annehmen. Landwirthschaftliche Zeitung f. das Jahr 1807. Monat Jul. Nr. 30. S. 358.

11) Fromy's Mittel gegen Grünspan, und Arsenikvergiftung.

Da in Haushaltungen zuweilen der Fal vor-
kommt,

766 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

kommt, daß durch die in kupfernen Gefäßen gekochten Speisen mehrere Personen tödtlich krank werden, so wird Jedem daran gelegen seyn, ein in solchen Fällen leicht und geschwind helfendes Mittel zu kennen. In dieser Hinsicht empfiehlt Hr. D. Schneider folgendes Mittel des Fromy: Man drücke den Saft von drey Zitronen in ein großes Glas voll Bier und seihe es durch. Dann nehme man zwey Quentchen präparirter Krebsaugen. Diese wirft man kurz zuvor, ehe dem Kranken die ganze Arzney gereicht wird, in den Zitronensaft, mischt Alles wohl zusammen, und gibt es dem Leidenden auf ein Mal zu trinken. Er wird so gleich Erleichterung fühlen. Erneuern sich die Schmerzen, so wiederholt man das Mittel. Zwey Mal hat J. dieser Mischung sein Leben zu danken. Auch hat er damit mehrere Menschen gerettet; unter Andern zwey Frauenzimmer, welche durch die Milch zu ihrem Kaffee, die sie in einem kupfernen nicht genug vom Grünspan gereinigten Kessel gekocht hatten, vergiftet worden waren. Die Wirkung dieses Mittels soll so schnell seyn, daß die Schmerzen, so bald man es genommen hat, gleich aufhören. Vermuthet man eine große Quantität Gift, so kann man es innerhalb 24 Stunden zwey bis drey Mal wiederholen. Auch gab es J. in gallenartigen Koliken. Aber, obschon es die Schmerzen vertrieb, so wirkte es doch in diesem Falle verschieden; es verursachte öfteres Erbrechen,
an

an Statt, daß es bey dem Gifte purgirte. Wenn die Schmerzen aufgehört haben, läßt er den Kranken mit Manna, die in gutem Baumöl oder frischem süßen Mandelöl zergangen ist, purgiren, und zu größerer Sicherheit dieses Purgativ zwey oder drey Mal wiederholen, und gibt dabey dem Kranken Milch zu trinken. Der einzige Anstand ist, immer Zitronen zu finden; allein man kann sie leicht Jahre lang aufbewahren, wenn man sie in wohl-schließende Schachteln schichtweise legt, und jede Schicht mit feinem durch ein Haarsieb gelassenen Sande bedeckt. Landwirthschaftl. Zeitung f. das Jahr 1807. August. Nr. 35. S. 417.

12) Catel benutzt den Torfschutt und Sägespäne zur Feuerung.

Louis Catel in Berlin fand, daß der sonst weggeworfene Torfschutt, der sich auf den Torfmagazinen in großer Menge findet, mit Sägespäne, deren Quantität auf großen Bauplätzen und Schneidemühlen auch nicht unbedeutend ist, mittelst etwas Leimen zusammen geknätet und getrocknet, ein sehr wirksames Feuermaterial abgeben, das er besonders für die Armen mit Vortheil zu benutzen gedenkt. Handschriftlich eingeschickt.

13) Descroizilles Bemerkung an den eisernen Heizungsrohren.

Descroizilles der Ältere fand, daß die eisernen
nen

nen Röhren, die man zum Heizen benutzt, sich oft dadurch entzünden, daß sie durch ihr Glühen die sie durch und umströmende Luft zersetzen und Wasserstoffgas bilden, welches sich denn leicht entzündet. Gilbert's Annalen. 1807. 4 S.

B. Zur Hauswirthschaft gehörige Instrumente und Maschinen.

1) Beschreibung einer sehr nützlichen Waschmaschine.

Die ganze Maschine besteht in einem Fasse. Dieses ist vier Fuß hoch. An den Dauben des Fasses, die einander gegen über stehen, werden zwey Ohren gelassen, die einen Fuß hoch sind. An der innern Einrichtung sind in der Mitte zwey Brettchen, die von einem Ohre des Fasses zum andern gehen, wovon das obere mit zwey andern in Verbindung gebracht worden ist. Die erstern sind so lang, als die innere Oeffnung des Fasses, nämlich 2 1/2 Fuß; doch hat das oberste Brettchen noch einen Zapfen auf beyden Seiten, der in die Ohren des Fasses eingeschnitten ist, und das unterste Brettchen auf beyden Seiten Kerben, in welche die Ohren des Fasses unten, wo sie sich über der Daube erheben, recht eingepaßt werden müssen, da-

damit jene fest aufliegen können. Durch die Mitte der Ohren wird mit den letztern Bretterchen zugleich, die genau an jenen liegen müssen, ein Loch gebohrt, in welches die beyden Bolzen gesteckt werden, damit sich bey'm Gebrauche der Maschine der Quirl nicht heben kann, so wie das Einschneiden und Einzapfen der beyden Bretterchen in die Ohren des Fasses zum Feststehen dient. Oben am Kopfe des Quirls sind zwey abgedrehte Hölzer durchgesteckt. Diese, die einen Fuß weit herausgehen, und mit zwey kleinern, auch abgedrehten Griffen, die aber mit Zapfen oben und unten in die abgedrehten Hölzer gehen, auch abgedreht und beweglich gemacht werden müssen, daß sich ihre Zapfchen in ihren Löchern herum drehen, damit keine Friktion in der Hand entsteht, wenn der Quirl gedrehet wird, machen die Handhabe aus, damit hinüber und herüber gedrehet werden kann; sie sind eine gute Faust hoch. Der Quirl ist $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch, so weit er im Fasse geht. Unten hat er eine Scheibe, die einen Fuß und vier Zoll im Durchmesser hat. In ihrem Umkreise, einen Zoll einwärts vom Rande, stehen in gleicher Entfernung von einander sechs, einen Fuß lang und einen Zoll stark, abgedrehte Daumen, die etwas schief nach außen gerichtet, eingesetzt seyn müssen. Der Kopf des Quirls, durch welchen die Handhabe geht, hat $2\frac{1}{2}$ Zoll Stärke, und kann viereckig bleiben. Unter dem Kopfe des Quirls hat er einige

770 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Löcher unter einander, durch welche ein starker Pflock gesteckt werden kann. Die Stange des Quirls geht nun durch ein großes Loch in der Mitte der beyden Bretter. Wenn der Quirl nun in Bewegung gesetzt werden soll, so wird der Pflock in eins der Löcher der Stange, aber über dem untern Brettchen, gesteckt, wodurch der Quirl schwebend im Fasse erhalten wird, und nach Maaßgabe tiefer herab gelassen oder gehoben werden kann, nachdem man viele oder wenigere Wäsche ins Faß thun will. Da aber durch das feste Auf-
liegen des Pflocks das Reiben auf dem obern Brettchen stark ist, und die Arbeit etwas beschwerlich macht, so ist an beyden Seiten des Pflocks ein Rädchen, wie die sind, auf welchen die Klaviersaiten gesponnen werden, angebracht, und mit einem Vorstecker verwahrt, wovon eins oder das andere abgezogen werden kann, wenn eine Veränderung mit dem Pflocke vorgenommen werden muß, so daß der Pflock auf dem obern Brettchen fortrollen, und die Arbeit erleichtert werden kann. Noch sind zwey Deckel nöthig, die neben dem untern Brettchen im Quirl die Oeffnungen des Fasses verschließen, damit von dem kochenden Wasser die Hitze und der Brodem im Fasse bleibt; auch ein hölzernes Häkchen, welches ein abgedrehtes langes Hölzchen, einen Zoll stark, ist, durch welches ein Pflockchen geht, und den Haken macht, mit welchem man bisweilen, oder bey Endigung der Arbeit,
beit,

beit, die Wäsche, die sich eben im Fasse befindet, herausnehmen, und nach ihrer Reinigung sehen kann. | Dieß ist Alles, was dazu gehört, und dabey gebraucht wird.

Wenn nun die Arbeit vorgenommen werden soll, so wird so viel Wäsche, als man von derselben auf ein Mal zu bearbeiten gedenkt, genommen, einzeln ins Faß gezettelt, auch einige Kleinigkeiten, unter dem Quirl; hierüber wird die kochende Lauge, die sich im Ballen befinden muß, gegossen, und mit den beyden Deckeln auf beyden Seiten verschlossen oder zugedeckt. Nun treten zwey Personen an die beyden Seiten des Fasses, jede ergreift auf ihrer Seite die Handhabe, und drehet hinüber und herüber, meistens Theils eine halbe Stunde binnen welcher Zeit die im Fasse sich befindende Wäsche gereiniget seyn muß. Man kann auch bisweilen mit dem hölzernen Häfchen ein Stück Wäsche herausziehen, und zusehen, ob aller Schmutz aufgelöset und abgespület worden ist, und das wird sie in der oben bestimmten Zeit gewiß seyn. Ist diese Portion Wäsche rein, so wird sie heraus genommen, und in eine bereit stehende Waschwanne geworfen, ausgerungen, und bey der Gelegenheit durchgegangen, ob Alles ganz rein ist. Sollte sich noch hier und da etwas finden, so wird es ein wenig gerieben, wodurch es, ohne die geringste Anstrengung, wie heraus fliegt. Dann wird sie in eine andere Waschwanne gezettelt, und, wenn auch

772 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Die folgenden Portionen Wäsche dazu gekommen sind, kochendes Wasser, keine Lauge, darauf geschüttet, und bis zum andern Tage zum Ausläutern stehen gelassen, worauf sie, wie gewöhnlich, zum Trocknen an die Sonne gebracht wird. Nachdem die erste Portion Wäsche aus der Maschine heraus genommen worden ist, so wird die gebrauchte Lauge wieder in den Kessel gethan, und das alle Mal, bis man mit allen Portionen fertig ist; nur muß man zum ersten Male noch kochende Lauge von der vorigen im Kochen bey der Hand haben, damit es keinen Aufenthalt gibt, und die aus der Maschine jetzt genommene Lauge kann indessen, bis die kochende Lauge aus dem Kessel ist, in ein Gefäß geschüttet, und nachher aus demselben in den Kessel, der leer geworden ist, gebracht werden. Die zweyte, dritte, vierte und folgende Portion Wäsche erfahren eben diese Behandlung, und es muß nur Alles so eingerichtet werden, daß Alles auf einander, ohne Unterbrechung, folgen kann, und die kochende Lauge bereit seyn, wenn die Wäsche aus der Maschine ist, und andere hinein gesetzt wird. Die feinste Wäsche wird zuerst genommen, und so nach und nach die gröbere und schmutzigere, und die so genannten bunten Sachen zuletzt. Bey dieser Art, die Wäsche zu reinigen, ist nöthig, daß man auch die Vorbereitung dazu kenne, um sich nicht etwa vergebliche Mühe und Arbeit zu machen, oder etwas unterlasse, das doch

zu thun nöthig ist, und, wenn es unterlassen worden ist, hernach auf die Rechnung der Maschine geschrieben wird. Zuerst wird die schmutzige Wäsche in einer Waschwanne in eine gute Lauge kalt eingeweicht, in der sie eine Nacht stehen muß. Hierauf wird sie den folgenden Tag etwas einzeln durchgegangen, das zu Schmutzige, aber ohne Seife, leicht abgerieben und ausgerungen. Nachdem dieses geschehen ist, wird Stück für Stück, auf einem Brette oder Tische, auf der linken Seite eingeseift, und auf die oben angezeigte Art in die Waschmaschine gebracht. Ueber sie muß nun so viel kochende Lauge aus dem Kessel gebracht werden, daß die Wäsche darin etwas schwimmen kann, und das Hin- und Herdrehen des Quirls nur ein so genanntes Schelchen oder Abspülen wird. Hitze und gute Lauge thut hier Alles, löset den Schmutz so auf, daß er durch das Hin- und Herdrehen leicht abgespület werden kann. Wenn nun das Uebrige nach der Herausnahme der Wäsche aus der Maschine, das Durchgehen, Ausringen, Ein- und Ausläutern beobachtet ist, so wird man eine schöne weiße Wäsche nach dem Trocknen und Rollen erhalten, und zum Gebrauche aufheben können. Am Deutlichsten zeigt sich dieses an den Strümpfen, Schnupstüchern und Zeugen, die in der Küche gebraucht werden, und über deren Reinigung die Wäscherinnen am Meisten klagen. Auch bey den Servietten und beym Tafelzeuge thut die Ma-

774 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

schine die besten Dienste; so gar kann man sie beym Tuchbleichen mit vielem Vortheile gebrauchen, wenn das zu bleichende Tuch zur Beschleunigung seiner Weiße oft in Lauge geweicht und ausgewaschen werden muß. Man glaube ja nicht, daß die Wäsche bey diesem Verfahren strapazirt werde, oder über die Gebühr leide; nein! sie leidet weniger, als bey dem gewöhnlichen Waschen von Weiberhänden, die durch vieles Reiben bewirken wollen, was Hitze und Lauge schon an sich thun. Nachdem die Lauge schon allen Schmutz in Mitwirkung der Hitze und Seife aufgelöst hat, so bedarf es nur eines bloßen Schwänkens oder Abspülens im Hin- und Herdrehen, damit der aufgelöste Schmutz abfährt. Es sagt schon die Erfahrung bey dem gewöhnlichen Waschen: je schärfer die Lauge und je heißer sie ist, desto leichter wird der Wäscherin das Waschen, nur daß die Hände derselben die scharfe Lauge und das kochend Heiße nicht ausstehen können. Je kälter die Lauge oder wohl gar das bloße Wasser ist, desto mehr muß gerieben, ja oft sogar gepolstet werden und die Wäsche wird doch nicht schön rein und weiß. Die Vortheile eines solchen Waschens in der beschriebenen Maschine sind sehr einleuchtend, wie auch schon hieraus es einiger Maassen erhellet. Inebesondere aber wird 1) die Gesundheit der Menschen geschont; es bedarf auch weniger Menschenkräfte, und da es immer schwerer hält, Menschen da-

da

dazu zu erhalten, weil sie immer zärtlicher werden, so wird der Gebrauch einer solchen Maschine immer nothwendiger. Das Drehen an der Waschmaschine gehört zu keiner sauren Arbeit, und kann auch von Mannspersonen verrichtet werden. 2) Erspart man bey einer solchen Wäsche die Hälfte der Personen, die sonst dazu gebraucht worden sind. Wäsche, deren Reinigung sonst vier Personen erforderte, bedarf bey dieser Behandlung nur zwey, und wozu man sonst 24 Stunden nach einander Zeit brauchte, hat man deren nur 12 nöthig. 3) Daß die Wäsche weit weniger strapezirt werde, ist bereits gemeldet worden. 4) Der Aufwand ist geringer. Da man in kurzer Zeit eben so viel wäscht, als in doppelt aufgewandter Zeit, so lohnt man die dazu gebrauchten Personen nicht so lange. Auch die Feuerung dauert nicht so lange, folglich kostet es nicht so viel Holz. Seife kostet es nicht mehr, und man kann hierbey noch auf einigen Vortheil rechnen; indessen wäre auch hier das Ersparen am unrichtigen Orte angebracht. Da die Lauge gut seyn muß, so dürfte es etwa den vierten Theil Asche mehr kosten; aber dieß ist ein Aufwand, der nicht sonderlich in Betracht gezogen zu werden verdient. 5) Die Wäsche wird durchaus schöner, und sie verbessert sich, je mehr Mal sie in der Maschine gewaschen worden ist. Was bey allen gewöhnlichen Wäschen nicht gewichen ist, ist nach und nach durch das Waschen in dieser Maschine

ne gewichen. Freylich wird auch bey dieser Methode vorausgesetzt, daß man genau mit Ernst und Aufsicht darnach verfährt. Leichtsinn und Hudeley vernichtet auch die beste Absicht, erzeugt Vorurtheile, wodurch viele Dinge zurückgesetzt werden, und ungenutzt liegen bleiben. Man ist indessen da, wo der Verfasser wohnt, so sehr von der Nützlichkeit dieser Maschine zum Waschen überzeugt, daß Alle, die sie gesehen und versucht haben, sich auch entschlossen haben, sich eine zu eigenem Gebrauche fertigen zu lassen. In holzreichen Gegenden, und wo der Arbeitslohn wegen der Theuerung nicht so hoch gestiegen ist, kann sie nicht hoch zu stehen kommen. An dem Orte des Vf., wo das Holz theuer, und der Arbeitslohn hoch gestiegen ist, kostet sie vier Thaler. Da wird aber das Faß von eichenem Holze, und der Einsatz von büchenem verfertigt, weil dieses am Meisten ausstehen muß; sonst aber kann das Faß auch von Tannenholze seyn. Wenn es aber von eichenem Holze gemacht worden ist, so muß einige Zeit Wasser darin stehen, um die Lohe herauszuziehen, damit diese der ersten Wäsche, die darin behandelt wird, nicht nachtheilig werde. Schnee's landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Nr. 10. S. 113 — 116.

2) Anwendung des oxygenirten Kali zu Feuer erzeugen.

Drygenirtes Kali, vermischt mit Zucker, entzündet.

zündet sich bekannter Maassen mit Schwefelsäure. In Paris hat man diese Erfahrung dazu angewendet, Taschenfeuerzeuge zu verfertigen, die viel sicherere Dienste leisten, als die bekannten Phosphorfeuerzeuge. Schwefelstäbchen mit jenem Kali und Zucker an ihrer Spitze bestrichen, und ein Gläschchen mit concentrirter Schwefelsäure, Beides in einem hölzernen oder blechernen Büchsen, macht den ganzen Apparat aus. Handschriftlich eingeschickt.

3) Neue Erwärmung der Bäder und anderer Flüssigkeiten.

Im Journal de Paris und den Annales des Arts et Manufactur findet sich eine Kohlenpfanne erwähnt, die zum sehr schnellen und sehr ökonomischen Erwärmen der Bäder und verschiedener in Manufakturen gebräuchlichen Flüssigkeiten dient, ohne den Erfinder derselben zu nennen. Sie besteht in einem kupfernen Gefäße, das sich mittelst eines Schraubendeckels fest verschließen läßt; zu diesem als dem Brennraum der Kohlen führen zwey gebogene Röhren; die eine geht bis in den obern Theil des Raums, und führt den brennenden Kohlen frische Luft zu; die andere, welche im Bodenraum sich endet, führt den Dampf &c. ab; wodurch bewirkt werden soll, daß die Kohlenglut in sich zurück gehe, und das vollkommene Ver-

brennen so wohl, als größere Hitze hervorbringt. Diese Pfanne wird in die zu erwärmende Flüssigkeit bis auf den Boden eingetaucht, und ihre Wärme kann und muß sich schnell derselben mittheilen. Magazin aller neuen Erfindungen. 39.

C. Bemerkungen über Viehzucht und Bienenzucht.

1) Mittel gegen die Pocken beym Geflügel, besonders bey jungen Truthühnern.

Ein Ungenannter hat seit vier Jahren das gewöhnliche Futter für junge Truthühner verändern lassen, und sie wurden seit dieser Zeit weniger als sonst, und so gar seit zwey Jahren ganz und gar nicht mehr von den Pocken befallen. Statt der Messeln und Petersilie, die er sonst zerhacken und mit Brodkrumen und zerschnittenen Eiern vermischen ließ, läßt er jetzt eine Pflanze nehmen, welche man Hirschhorn nennt, (cranson corne de cerf; cochlearia coronopus L., schlingblättriges Löffelkraut, Krähenfuß, Schweinstresse). Man hackt sie ebenfalls, und mengt sie mit Brodkrumen und Eiern an. Diese sehr gemeine Pflanze findet man an allen Wegen und Gräben. Schnee's landwirthsch. Zeitung für d. J. 1807. Nr. 11. S. 130.

- 2) S a d e r m a n n empfiehlt den Mais, (türkischen Weizen, Wälschkorn), als ein vorzügliches Taubenfutter.

Es ist schon allgemein bekannt, daß der Mais ein vortrefliches Mastfutter für Geflügel aller Art sey, aber nicht, daß er als Taubenfutter so einzig großen Nutzen leiste. Hierüber also nun das Nähere, zur immer mehrseitigern Empfehlung dieser nützlichen Fruchtart und zum augenscheinlichen Vortheile der Taubenfreunde. Schon oft bemerkte der Vf. in seiner taubenreichen Gegend, daß dieses Geflügel nach dem Raben der gefährlichste Feind des jungen Maises sey. Von dieser Bemerkung ging er zu dem Entschlusse über, sein wenigstens jährlich erbautes Wälschkorn im Winter seinen Tauben zu verfüttern. Allein er hatte desselben zu wenig, um es ohne Beymischung zu füttern und den Vortheil dieser Fütterung bemerken zu können. Erst dieses Jahr bauete er den Mais in einer Quantität, daß er mit demselben zu diesem Behufe auszureichen hoffen durfte. Er that es bisher, und hatte folgende freudige Erfahrungen zu machen. Die Tauben fressen den Mais so gern, daß sie Gerste und selbst Erbsen einen ganzen Tag unberührt liegen lassen und diese ihre Lieblings Speise erwarten. Die Portion dieses Futters braucht höchstens in zwey Dritteln derjenigen zu bestehen, die man von allen andern Früchten dazu nöthig hat, weil diese Frucht
mehr

780 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

mehr sättiget und länger vorhält, als jede andere. Dabey werden die Tauben wahr fett und bekommen eine seltene Munterkeit. Dieser Nahrung dankt es endlich der Vf. den 20. December, daß er bey einem Fluge von 50 Stück über die Hälfte kaum vier Monate alter Tauben, zwey Paar Jungen und 13 Paar Eyer hat. Hieraus ergibt sich, daß, da Mais besser füttert und länger vorhält, als anderes Futter, bey der Anwendung desselben zur Winterfütterung der Tauben, ein Drittel wenigstens der sonstigen Futterquantität erspart wird; ferner, daß man auch in Absicht auf das Vieh selbst und auf seine Fortpflanzung wesentliche Vortheile erhält. Denn daß die dießjährige gelinde Herbstwitterung an dem oben berührten Umstande des Brütens und Eyerlegens der Tauben des Vf. nicht Hauptursache sey, kann er dadurch beweisen, daß in allen den vielen und volkreichen Taubenschlägen des Ortes und der Gegend, wo der Vf. lebt, in dieser Zeit weder ein Ey, noch ein Junges gefunden wird. Zwar läßt sich noch die Frage aufwerfen, ob durch diese so lange ununterbrochene Fruchtbarkeit keine Besorgnisse für dieselbe im kommenden Frühlinge und Sommer zu haben seyen; allein die erwähnte Fettigkeit seiner Tauben und ihre kraftankündigende Munterkeit läßt ihn deshalb unbesorgt, wenn er sich auch nicht erinnerte, im Odenwalde häufig gesehen zu haben, daß die Tauben bey gutem Futter und warmer Wohnung, z. B. in

in Bohnstuben oder auch auf Backöfen, wo man ihre Schläge füglich anbringen kann, durchs ganze Jahr hecken, ohne einen Stillstand darin zu irgend einer Zeit zu machen. Ein Gleiches kann überall an den Turtel oder Lachtauben bemerkt werden, welche man in bewohnten Stuben hält. Sollte auch die Fortpflanzungskraft dabey im Ganzen schneller konsumirt werden, so kann dieses bey keiner Thierart in Anspruch kommen, die allein zu diesem Zwecke gehalten und gepflegt wird, und welche mit dem Aufschube dieses Zeugungsgeschäfts keinen Vortheil für ihre Posterität verspricht. Außerdem macht der Vf. die Taubenfreunde noch auf einen Umstand aufmerksam, der für sie von nicht geringer Bedeutung seyn wird; nämlich, daß bey der Maisfütterung das oft so kostspielige und mühsame Paarungsgeschäft sehr erleichtert wird. Da im Winter doch gefüttert werden muß, so nimmt man jetzt das Zusammensperren in die Paarkörbe vor, welches bey diesem Futter den beabsichtigten Zweck schnell bewirkt. Würde auch von der Brut bey eintretender Kälte nichts durchgebracht, so gibt die geschehene Paarung wenigstens den großen Vortheil, daß man seinen Taubenschlag für das Frühjahr in der erwünschten Ordnung hat, den ganzen Flug zusammen in das Feld fliegen lassen kann, und kein Durchgehn der Paarungslustigen oder durchgewinterter Angekauften fürchten muß, und die möglichst frühen Jungen in dem Frühlinge erwarten darf.

Schnee's

782 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Schnee's landwirthschaftl. Zeitung für d. J. 1807.
Nr. 13. S. 153. 154.

3) Niem macht die neueste Art bekannt, den theilbaren Bienenstöcken die obern Aufsätze mit Honig, ohne Bienenaußtreibung, wegzunehmen.

Ein sonderbarer Zufall zeigte dem Hrn. J. Niem in dem honigreichen Jahre 1806, wie man auch bey noch warmer Zeit im September, Oktober und November, den Bienen Aufsätze oder Kränze, d. i. den Ständern von oben oder Aufsätze den Lagern von den Seiten, dergestalt wegzunehmen könne, ohne daß man nöthig habe, viele Bienen, die sich jetzt noch häufig in allen Theilen ihrer Wohnungen aufhalten, auszutreiben, daß Wetter sey, welches es wolle; denn bekanntlich kann man nur bey dem stärksten Froste dergleichen Auf- oder Aufsätze wegschneiden, ohne Bienen darin zu finden, da sich solche jetzt in den mittlern Theilen zusammengeklammert aufhalten. Erst schneidet man gegen den Abend den wegzunehmenden Auf- oder Aufsatz an allen Körben, oder allen Kästen theilbarer Art, mit einem langen schwerdiartigen und zweyschneidigen Bienenmesser, oder mit einem Drathe durch, verschmiert nun alle Ritzen, wo eine Biene herauskommen könnte, mit Lehm, unter den man frischen Kuhfladen mengt, und läßt

es in dieser Art über Nacht ruhig stehen. Während der Nacht machen sich die Bienen über den zerschnittenen Honig her, und tragen ihn, so viel dessen dadurch flüssig geworden ist, in ihre ledigen Zellen; und sollte sich auch die Königin im Tumulte in den wegzunehmenden Auf- oder Ansatz begeben haben, so wird sich solche bald wieder in ihrem gewöhnlichen Wohnplatze einfinden. Am andern Tage hatte man nun so viel leere Auf- oder Ansätze theilbarer Art, nebst eben so vielen neuen Deckeln zum Verschließen bereit, als man derselben wegnehmen will. Nun hebe man einen der abgelöseten Auf- oder Ansätze weg, und setze ihn, wie er ist, auf einen leeren Korb oder Kasten jener Art. Ist man geübt, so legt Jeder nun geschwind selbst, oder ein Gehülfe, einen neuen Deckel auf den entbloßt gewordenen Obertheil des vollen Stocks. Selten wird man Rauch bedürfen; doch halte man ihn immer bereit, damit man hierdurch Herr über die Bienen, und diese es nicht über uns werden können. Man verkitte den neu aufgelegten Deckel so gleich, und öffne im Deckel das daran immer anzubringende zwey- bis dreyzöllige Luftloch durch Herausziehung seines Spundes, lege aber diesen neben dieses Loch, damit er morgenden Tages gleich bey der Hand sey, und nicht so leicht verwechselt werde. Hiernächst setze man alsbald den honigvollen, samt dem ihm untergesetzten leeren Korb oder Kasten, über diesen neu auf-

784 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

aufgelegten Deckel, und verkitte ebenfalls daran die allenfallsigen Oeffnungen, oder man umwinde solche mit einem Handtuche, oder auch was man sonst dazu sich zur Hand gelegt hat, und lasse so Alles zusammen bis zum Abende oder zum folgenden Morgen ruhig stehen. Jetzt werden die noch im obern vollen Aufsatze befindlichen und während des Geschäfts nicht nach Hause geflogenen Bienen sich von ihrer untern vollen Wohnung durch den leeren Zwischensatz ganz isolirt, d. i. getrennt, befinden, und ihre Weisellosigkeit bemerken. Sie eilen daher, von den untern Tönen angelockt, herab, und gehen durch das gedachte kleine Spundloch zu ihren Kameraden, so daß sie bald darauf das obere uns ohne Bienen als Eigenthum überlassen. Dieß nehme man nun weg, so bald man keine Bienen mehr darin sumsen hört, und mache den Spund zu, dann mache man mit dem Honige zu Hause, was man will. Auf diese Weise kann man mit allen übrigen vollen Stücken verfahren, und man wird finden, wie leicht diese wahrhaft bequeme und neue Methode sey. Geschickten Händen wird dieß ein sicherer Begleiter seyn; und selbst für Lager wird Jeder gleich wissen, daß und wie man eben so auch leere Zwischensätze anbringen müsse, wenn man solche trennen und wegnehmen will. Landwirthschaftl. Zeitung für d. Jahr 1807. Nr. 20. S. 232. 233.

4) Neues Mittel gegen den Bienenstich.

Ein Ungenannter wollte seine Bienen in der Mitte des Maymonats heben, und dadurch erfahren, ob sie viel eingetragen hätten. Eine Biene war unterhalb des Deckels, worauf der Bienenkorb stand, und stach ihn in den mittlern Finger der rechten Hand, vorn auf die Kuppe. Alle Bienen mußten zuvor noch gehoben werden, ehe er nassen Lehm auflegte, der ihm bisher gute Dienste gethan hatte. Nach Verlauf von 8 bis 10 Minuten wurde er aufgelegt, und da er wegen der Hitze bald dürre geworden war, so legte er andern auf und ging damit in die Stube. Aber dieser Lehm war auch bald dürre, und er wollte nicht erst wieder an den Ort gehen, wo der nasse Lehm lag, glaubte auch, daß es wohl genug gewesen seyn möchte, um dem Aufschwellen des Fingers Einhalt zu thun; er hatte sich aber geirrt. Nicht nur der Finger, sondern so gar der obere Theil der Hand fing an zu schwellen. Er ging also in die Küche und steckte seinen Finger in kaltes Wasser. Ein starkes Zucken zeigte, daß das kalte Wasser der Geschwulst zuwider war. Sein Finger war ungefähr zwey oder drey Minuten in diesem kalten Wasser, und die Geschwulst verlor sich nicht nur binnen einer halben Stunde vom obern Theil der Hand, sondern auch vom Finger. Er glaubt also, dieses neue Mittel wider den Bienenstich, nämlich kaltes Wasser em-

786 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

pfehlen zu können. Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth. Junius, 1807. S. 556.

Da der ungenannte Verfasser bey seinen Bienenkörben das Honig näher hatte, als nassen Lehm und kaltes Wasser, so durfte er nur aus dem ersten besten Bienenkorbe ein wenig Honig nehmen, und es auf den gestochenen Finger legen, und er würde nicht geschwollen seyn; denn das Honig macht den Stich unschädlich, und zieht auch den Stachel heraus, der, wie bekannt ist, stecken bleibt, indem jede Biene mit der Rache ihr Leben verliert. Das Honig ist also, wenn gleich kein neues, doch bewährtes Mittel gegen den Bienenstich. Der Ref.

D. Landwirthschaft.

I) Nachricht von einer neuen Sommerfrucht.

Hr. Kammerath Zimmermann in Neubrandenburg erhielt vom Hrn. Professor Karsten eine neue Sommerfrucht unter dem Namen von Sommerstaudenroggen, welche den gewöhnlichen Sommerroggen an Güte und Ertrage übertreffen soll. Die ihm mitgetheilte halbe berliner Maße war so großkörnig und so schwer, daß er von dem Winterroggen durchaus nicht unterschieden werden konnte;

tes; ob und in wie ferne er aber diese Qualität auf einem weniger fruchtbaren Boden, und bey einer andern Witterung erhalten werde, und wie ergiebig er im Ertrage seyn wird, darüber kann er erst nach geschehener Ernte nähere Auskunft ertheilen. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Monat Jun. Nr. 25. S. 294.

2) Zerboni's Versuche mit ausländischen Getreidearten.

Der Herr Kriegs- und Domainenrath Zerboni in Südpreußen stellte auf seinem Gute Chobanin diese Versuche in gutem Mittelsboden an. Er ließ das Land, zur Erhöhung des Ertrages, des wenigen Saamens wegen, den er besaß, einen Strich tief graben, welches nach der Landesitte schlecht genug geschah, und den Platz gegen die Beschädigung des Viehes durch einen leichten niedrigen Ruthen-Zaun schützen. Die Aussaat erfolgte zwischen dem 5. und 15. April. In der Mitte des Mayes wurden die Pflanzen gejätet, eine Operation, die bey der damaligen Hitze und Dürre ihr Emporkommen mehr zu unterdrücken, als zu befördern schien.

Nr. 1. Astrachansches Korn, oder ägyptischer Doppelweizen gab den zehnfachen Ertrag der Aussaat.

Nr. 2. Maroccaner Weizen, oder arabischer Wunderweizen den neun und zwanzigfachen Ertrag.

788 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Nr. 3. Aegyptischer Reißdinkel den 28fachen Ertrag.

Nr. 4. Große sechszeilige Sommergerste aus Tünis den 51fachen Ertrag.

Nr. 5. Türkische Pfauengerste den 25fachen Ertrag.

Nr. 6. Große zweizeilige nackte Himmelsgerste den 24fachen Ertrag.

Nr. 7. Englischer weißer Rispenhafer aus Birmingham den 57fachen Ertrag der Einsaat.

Von der Dürre im May und der Kälte im Jun litten sichtbarlich am meisten Nr. 1, 5, minder Nr. 2, 6, am Mindesten Nr. 3, 4, 7. Nr. 4 wurde mitten in der Regenperiode reif, lagerte sich sehr, und mußte geerntet werden. Der Dekonom des Hrn. Zerboni zu Chobanin beging die große Unachtsamkeit, die Garben gegen seinen Befehl nicht sofort zerbinden und auf einer luftigen Tenne trocknen zu lassen. Die Gerste wurde dumpfig. Hr. Z. prüfte so gleich, als sie gedroschen war, ihre Keimkraft, und fand zu seiner großen Betrübniß vier Fünftel der Körner erstickt. Es ist übel, daß diese Getreidearten bis jetzt nur noch nach dem Lothe verkauft worden sind. Wer nicht gleich ein Kapital in solchen Versuchen anlegen will, kann nicht so bald Experimente im Großen machen, die doch allein zu völlig befriedigenden Resultaten führen können. In diesem Betrachte ist Hrn. Z. der folgende Versuch wichtiger als die vorhergehenden.

Er

Er erhielt von der Himmelsgerste No. 6. in der Mitte des Mayes von einem Freunde 10 Berliner Meßen. Eben wurde auf seinem Gute Dobrydzial ein Feld mit ordinärer zweizeiliger Gerste bestellt. Mitten in dieses Feld, welches durchgängig Mittelboden hat, ließ er jene 10 Meßen Himmelsgerste aussäen. Die Witterung schien diesem Gerstenfelde vorzüglich ungünstig, die gewöhnliche und die Himmelsgerste standen völlig gleich schlecht. Von der erstern, die, wie alles dießjährige Sommergetreide, noch zum Ueberflusse stark ausfiel, erntete er noch nicht voll das vierte Korn, von der letztern reichlich das dreyzehnte Korn. Dieser Versuch scheint ihm fast entscheidend. Der berliner Scheffel seiner Himmelsgerste wiegt über 90 berliner Pfund; sie ist also die schwerste bis jetzt bekannte Getreideart, und enthält, erwogen, daß sie lauter Korn ist, gar keine Hülse hat, vielleicht beynahe noch ein Mal so viel Nahrungstoff, als die beste gewöhnliche Gerste. So weit Hr. J. sie bis jetzt beobachtet hat, so fällt sie nicht aus, wird auch von Vögeln nicht angegriffen; aber sie ist außerordentlich schwer zu dreschen. Das künftige Jahr sollen alle seine Versuche mit ausländischen Getreidearten unmittelbar unter seinen eigenen Augen, und nur in freyem geackerten Lande, erfolgen. Er wird es für Pflicht halten, die Resultate gewissenhaft bekannt zu machen. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung f. d. J. 1807. Nr. 18. S. 208. 209.

3) Von Seidlig entdeckt ein sicheres und bewährtes Mittel, den Brand des Weizens zu verhüten.

Herr v. Seidlig, der seit dem Jahre 1772 den Krappbau im Braunschweigischen einführte, baute nebenbey das zu seiner Konsumtion nöthige Getreide, und machte bey dem Weizenbau die nämliche traurige Erfahrung, wie alle andere Landwirthe, daß der Brand oft so großen Schaden darunter anrichtet. Dieses brachte den Hrn. v. S. auf den Gedanken, alle mögliche Versuche zur Ausrottung oder Minderung dieses Uebels anzustellen. Lange Jahre hindurch mißglückten alle Anstrengungen, und alle Versuche schlugen fehl; endlich glückte es demselben aber, durch chemische Mittel dahin zu gelangen, daß er den schädlichen Brand unter dem Weizen verhütete. Eine fortgesetzte Anwendung dieses Mittels bestätigte Hrn. v. S. in seiner Erfahrung, und bis auf den heutigen Tag hat derselbe das Mittel unzählige Male angewendet, und durch den besten Erfolg bestätigt gefunden. Die Unkosten, welche die Anwendung des Mittels selbst verursacht, betragen auf einen braunschweigischen Wispel oder 40 Himten Weizen Einsaat 3 Rthlr. sächsisch, und sind also mit dem Gewinne, der dadurch bezweckt wird, in gar keinem Verhältnisse, da in manchen Feldern die Hälfte, in vielen ein Dritttheil, Viertheil oder Fünftheil

des

des Weizens durch den Brand verdorben wird. Herr v. S. wünscht diese Entdeckung des erfundenen Mittels, welche von großer Wichtigkeit ist, mitzutheilen, jedoch nur unter der Bedingung einer angemessenen Belohnung. Eine solche kann und wird jedoch ihm kein einzelner Gutsbesitzer oder Landwirth zusichern, vielmehr dürfte die Annahme und gemeinnützige Verbreitung des Mittels nur Sache eines Landesherrn oder einer Landesregierung, welche das Beste des Landes zu befördern sucht, vorzüglich aber Sache einer Landwirthschafts- und Ackerbausocietät seyn, welche mit gerechter und gewissenhafter Hand eine Prämie für die wohlthätige Erfindung spendete. Noch muß hier bemerkt werden, daß vor einigen Jahren in dem Oesterreichischen einem Müller für die bloße Erfindung, den brandigen Weizen während des Mahlens abzuhiülen, und dem Mehle dadurch mehr Weiße zu verschaffen, eine Prämie von 100 Stück Dukaten ertheilt worden ist. Durch die von Hrn. v. S. gemachte Erfindung bedarf es jener Entdeckung nicht mehr, und wird es alsdann aufhören, brandigen Weizen zu geben. Allgemeiner Anzeiger der Deutschen. 1807. Nr. 132. S. 1370—1373

4) Herr Milisch beschreibt ein sicheres, auf lange Erfahrung gegründetes Mittel wider den Brand im Weizen und in der Hirse.

Man säe vollkommen reif gewordenen Weizen ohne Kalk oder sonst etwas in gut gedüngtes und bestelltes Land, wenn es seyn kann, einige Tage vor und dann bald nach Michaelis, höchstens bis Gallen- tag, und im darauf folgenden Frühjahr sey man bey'm Verschneiden oder Schröpfen vorsichtig, daß solcher nicht zu tief oder zu spät verschnitten werde, und wenn sehr trockenes Wetter einfällt, halte man damit ganz inne. Bey dieser Behandlung versichert Hr. Milisch jeden Landwirth, daß er mit Gottes Hülfe, Glück und Segen, gewiß brandfreyen Weizen einernthen wird. Um guten zuverlässigen Saamenweizen künftig zu haben, lasse man den Weizen auf dem Felde vollkommen reif werden, (nicht aber überreifen, sonst fällt er aus), und ernte ihn möglichst bald ein. Ist er in die Scheuer eingebracht, so lasse man solchen ohne Verzug bald vorschlagen, ehe er zum Schwitzen kommt, und dann die Vorschläge auf die Seite bringen. Dieser vorgeschlagene Weizen wird nun bald geworfelt, und bey'm Aufheben kann noch der vierte bis fünfte Theil als geringer ab und zurück, aber nicht zum Saamen, genommen werden; der übrige nunmehr gute Saamen wird dann auf einen lustigen Boden dünn auf-
ge-

geschüttet, und täglich mit einer Schaufel, noch besser mit einer langzahnigen Harke, 14 Tage lang täglich ein Mal umgearbeitet, bis er völlig trocken ist, worauf er dann gesiebet, zur Saat aufbewahrt, und ohne alle übrige wirklich überflüssige Kunststücken gesäet werden kann. Der übrig bleibende Saame kann auch auf künftiges Jahr aufgehoben und ohne Bedenken gesäet werden; nur muß solcher im künftigen Jahre in den Monaten May, Jun, Jul, August auf einem lustigen Boden wohl aufbewahrt, und wöchentlich ein Mal umgearbeitet werden. Alles dieses gilt auch von der Hirse, die vor allen andern Getreidearten dem Brande besonders unterworfen ist, nur mit dem Unterschiede, daß man den Saamen in der Scheuer, wenn sie eingefahren wird, Garbe für Garbe über eine starke befestigte Stange oder einen Leiterbaum gleich beim Abladen drey bis vier Mal abschlage, auf die Seite fehre, aufnehme, bald auf den Boden schaffe, und so wie den Weizen aufbewahre, worauf dann der übrige bald abgedroschen werden muß. Will man selbigen alsdann künftiges Frühjahr säen, so wird wohl die beste Saatzeit vom 15 bis 30 May seyn. Dabey ist Rücksicht zu nehmen, daß, wo möglich, der Saame Nachmittags oder Abends nur dünn gesäet, und früh darauf vor und mit Sonnenaufgang bey trockenem Wetter mit dem Thau gut eingeeget werde. Der Saame kann 24 Stunden vorher in einem Fasse mit kaltem, besser mit heißem, Wasser geschwemmt,

D d d 5

794 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

schwemmt, und die oben schwimmenden Brandkörner mittelst eines Durchschlags abgenommen, und dieses Schwemmen wohl sechs bis acht Mal, oder so lange wiederholt werden, bis das zuletzt aufgegoßene Wasser rein bleibt, und keine Körner mehr oben auf schwimmen. Hierauf wird dieser geschwemmte Saame, ungefähr 4 bis 6 Meßen, in einen Sack geschüttet und aufgehängt, damit das Wasser ablaufe, und den Tag darauf kann gesät werden. Das Land dazu kann bald nach der Ernte umgestürzt, bey trockenem Wetter gut geeeggt, nach Michaelis, wenn es die Arbeit zuläßt, wieder gewendet, nicht geeeggt, und so bald als möglich, im Frühjahr wieder geeeggt, 5 bis 6 Wochen vor der Saat gedüngt, der Dünger so bald als möglich untergepflügt, und bey trockenem Wetter etwa 8 bis 10 Tage vor der Saat wieder recht tüchtig durchgeeeggt werden. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung für d. J. 1807. Okt. Nr. 44. S. 521. 522.

5) Ausfaat von ausgewachsenem Weizen begünstigt den Brand.

Es ist wahr, daß der ausgewachsene Weizen zu Saamen brauchbar sey, es ist dieß besonders im Jahre 1804/5 durch viele tausend Erfahrungen hinlänglich bestätigt worden; auch hat man nicht nöthig, den ausgewachsenen Weizen dichter wie den unausgewachsenen zu säen. So viel ist aber auch wahr,

wahr, daß man nie mehr über Brand im Weizen klagen hörte, als im Sommer 1805. Kein Vorschlag, kein Einkalken hat dieses Jahr dagegen gewirkt, der Brand war häufiger als je. Dieses zur Nachricht aus Schlesien. Schnee's landwirthsch. Zeitung für d. J. 1807. S. 82.

6) Pohl zeigt die Ursache an, warum Winterroggen auf Kartoffel- und Krautfeldern selten geräth, und zeigt die Mittel, wodurch man reichere Ernten darauf erhält.

Herr Oekonomie-Inspektor Pohl findet die Ursache der geringen Ernten des Wintergetreides auf Krautfeldern in der zu großen Lockerheit, welche der Acker durch den Bau der Kartoffeln und des Krautes erhält. Um die nachtheiligen Folgen dieser Lockerheit des Feldes zu heben, verfuhr er folgender Maßen: So bald die Kartoffeln ausgebracht waren, ließ er den Acker von den Stöcken reinigen, und, um ihn zu ebnen, leicht mit der Egge überziehen. Mit der Saat zauderte er so lange als möglich. Sie geschah nun, ohne zu pflügen oder zu hacken. Der Saame wurde bloß ausgesäet, und mit der Egge, wie gewöhnlich, in die Erde gebracht. Nach zwey bis drey Tagen ließ er das Feld tüchtig walzen. Bey dieser Methode fand er — außerdem, daß manche Kartoffel,
die

796 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

die beym Pflügen noch zum Vorschein käme, verloren geht, wogegen aber ein sorgfältigeres Ausnehmen einiger Maaßen sichert — nur das Einzige einzuwenden, daß die Furchen, welche die Beete bilden, ziemlich verschwinden. Er ließ sie daher leicht mit dem Pfluge austreichen; aber dadurch erlangte er zwar eine bessere Ansicht für das Auge, aber keinen Vortheil für das Feld; denn dieses bekam dadurch an den Furchen immer einige Anhöhe, welche, weil die Beete zu wenig Rundung haben, nicht in allen Feldern rathsam seyn dürfte. In solchen, wo die Feuchtigkeit sogleich ohne Nachtheil nach der Tiefe dringt, wie dieß bey sandigen Feldern gemeiniglich der Fall ist, mag dieser Umstand gar nicht in Rechnung kommen. Im folgenden Jahre aber ließ er, so bald das Feld eben geeggt war, die Furchen tiefer mit dem Pfluge austreichen, und so bis zur Besäung liegen. Als nun der Saame eingeeegt ward, rundete sich die Furche an beyden Seiten gehdrig ab, und das Feld bekam ein angenehmeres Ansehen. So fuhr er denn in der Folge fort, und hatte erweislich sehr gute Ernten des Roggens (Weizen hat er nie darauf gesäet) auf Kartoffelfeldern. *Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth.* Jahrg. 1807. Dft. S. 304. 305.

7) Ein Wink, die Brache trefflich zu benutzen, ohne an der künftigen Roggenernte etwas zu verlieren.

In der landwirthschaftlichen Zeitung 1806, Nr. 35. S. 314. wird eine Erfahrung über das Aus säen des Winterroggens im Frühjahr angeführt, welche zugleich einen Wink gibt, die Brache vortrefflich zu benutzen, ohne an der künftigen Roggenernte etwas zu verlieren. Ein Ackeremann in Gnoven bey Schwerin kaufte einige Scheffel Roggen für Sommerroggen, und erhielt Statt dessen gewöhnlichen Winterroggen. Als er den Irrthum in der Folge einsah, suchte er wenigstens noch den möglichst größten Nutzen davon zu ziehen. Er ließ den Roggen grün abmähen und zu Heu machen, wiederholte dieses noch zwey Mal, und gewann vieles und vortreffliches Heu. Er ließ das Stück liegen, ohne es umzuackern, und erntete davon im Jahre 1806 sehr reichlich; die Aehren hatten an 50 bis 80 vollkommene dem Weizen ähnliche Körner. Sollten mehrere Erfahrungen einen so günstigen Erfolg bestätigen, so wäre dadurch sehr viel gewonnen, nämlich eine dreyfache reiche Futter- und eine vorzügliche Roggenernte in zwey Jahren von einer und der nämlichen Aussaat.

8) C. A. W. macht auf ein Mittel aufmerksam, Heu und Getreide bey nasser Witterung in der Ernte zu trocknen.

Eine ökonomische Bemerkung, die Hrn. Fr. Ge. Seume auf seiner Reise durch Schweden oft vorgekommen ist, kann vielleicht für unser Vaterland nicht ohne Nutzen seyn. Schon Rüttner hat bemerkt, daß man in Schweden Maschinen im Felde und auf den Wiesen hat, einer großen aufgestellten Leiter oder Raufe gleich, auf denen man das Getreide oder Heu trocknet, wenn es nöthig ist. Rüttner bemerkt es als etwas Eigenes von Schweden, man hat aber ähnliche Vorkehrungen auch in Litthauen, Kurland und Liefland, und überhaupt in allen nördlichen Gegenden, wo man dem nassen Wetter nicht traut. Der Vf. hat sie auch in Nordamerika bemerkt, und es sollte ihn sehr wundern, wenn man sie nicht auch in Schottland hätte. Auch in den Marschgegenden von Niederdeutschland erinnert sich der Vf., sie gesehen zu haben. Ueberall, wo man die Nässe fürchtet, sind dergleichen Vorkehrungen ganz natürlich. Könnte und sollte man nun für die Haushaltung nicht einen Schritt weiter gehen, und die Sache so einzurichten suchen, daß jeder Landmann vor seinem Hause einen Platz zum Trocknen mit solchen Vorkehrungen hätte, wo sich dann jeder Augenblick von Sonnenschein zum Trocknen und auch zum Ver-

Bergen benützen ließ? Desto besser, wenn es nicht nöthig ist; aber es gibt doch viele Ernten, welche es nöthig machen. Ehe man weit hinaus in das Feld geht, das Umsehen besorgt und Anstalt zum Einfahren macht, ändert sich vielleicht das Wetter einige Mal, und es kann nichts geschehen. Vor dem Hause kann die ganze Familie in der Nähe arbeiten, und, wenn es nöthig ist, die Bergung so schnell als möglich besorgen. Daß dabei viel Arbeit eintritt, ist augenscheinlich, aber was thut man nicht, Frucht und Futter zu retten? Der Vf. erinnert sich auch schon, daß es gute Wirth in Teutschland nöthigen Falls wirklich so machten. Oekonomische Hefte f. d. Stadt- u. Landwirth, 28ten Bandes 36 Hest. Jahrg. 1807. S. 278. 279.

9) Herr Hauptmann L ö b e r zeigt aus triftigen Gründen, daß der Berberitzenstrauch dem Getreide nicht nachtheilig sey.

Herr Hauptmann L ö b e r kann sich nicht davon überzeugen, daß der Berberitzenstrauch dem Weizen und Roggen schädlich sey. Das Getreide ist, von seiner Aussaat bis zum Einsammeln in die Scheuern, so vielen, theils aus der Atmosphäre, theils aus allen drey Naturreichen kommenden, Feinden ausgesetzt, daß ein jeder Grundbesitzer Ursache hat, der Vorsehung zu danken, wenn er das Seinige mit dem mindesten Verluste eingebracht hat. Daß
die

800 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

die Saat, vorzüglich wenn sie anfängt, in den Halm zu schießen, von scharfen Luftzügen viel leidet, hat seine Richtigkeit. Dieses aber macht weder Rost, noch Brand. Wenn im ersten Frühjahre etwas anhaltende Wärme einfällt, und der Halm mehr, als gleichsam seinem Alter angemessen ist, aufschießt, und es kommt ein plötzlich kalter Wind, und nach einem Gewitter eine plötzliche Kälte, so ist die Folge, daß die Nahrungssäfte stocken müssen, und es erfolgt eine allmähliche Ersterbung. Dergleichen hat der Hr. Vf. 1795 im rheinischen Kreise erlebt, wo am 10. May es außerordentlich warm war. Die Nacht erfolgte eine drückende Kälte; denn Morgens darauf fand man die Blüthen von der Wallnuß (*Juglans regia*) schwarz auf der Erde liegend. Die Wirkung zeigte sich auch bald am Roggen, vorzüglich in den wellichten Gegenden, wo sich da Thäler bilden; denn man fand ihn gegen die Rispe schwarz. Ähnliche Bemerkungen hat der Hr. Vf. in der Gegend von Lockwitz vor einigen Jahren, und in ähnlichen mit Roggen bebauten Feldern zu machen Gelegenheit gehabt; ja, es können sich in einer und derselben Gegend mehrere bebaute Felder und Flecke finden, welche dergleichen Winden besonders, und mehr als andere ausgesetzt sind, so, daß man von der Karte einer Gegend und den anscheinenden Gegenständen, als Seen, Sümpfen, Morästen, Kenntniß haben muß, um von dergleichen Wirkungen richtig urtheilen zu können.

Was

Was die süße flebrichte Feuchtigkeit anbelangt, oder den Honigthau, wie man sie nennt, so ist dieß eine Wirkung der Aphiden oder Blattläuse (Aphis), hat also mit den Berberitzen nichts zu thun. Ebenso wenig ist die so genannte Bleiche daran Schuld, da diese nur davon herrührt, wenn bey einer großen brennenden Sonnenhitze gleich Regenwolken kommen, davon die Rässe auf den erhitzten Halm oder die Rispe fällt; es erfolgt eine schnelle Ausdünstung aller der Vegetation zugehörigen Feuchtigkeit, und der Halm wird gebrechlich, und fällt nach und nach um, oder ist geknickt. Die tauben Aehren kommen davon her, wenn es zur Blütezeit stark regnet, und der Pollen dadurch abgespült wird, die Befruchtung also nicht vollkommen vor sich geht, (ingeleichen, wenn es in die Blüte bläst). Eine lebhaftere Einbildung aber gehöret dazu, wenn die Chemie hier aufgefodert wird, und der Berberitzenstrauch eine Kälte ausdünsten soll, davon das Getreide erfriert. Was für ein Wald von Berberitzen würde nicht erforderlich seyn, um, wenn die atmosphärische Wärme z. B. acht Grad wäre, selbige bis auf drey herunter zu bringen, wenn gar keine andere Ursachen dazu kämen? Man müßte hier dem Getreide eine ganz besondere Attraktion gegen diese Kälte zuschreiben. Der Hauptgegenstand, der hier eigentlich bearbeitet werden soll, ist der so genannte Brand oder Rost (carvunculus, ustilago aut rubigo). Dieser rührt von einem

802 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Schwämme her, dem die Natur gleichsam das Getreide, den Halm grasartiger Pflanzen, zu seiner Provinz angewiesen hat, der so wohl den Halm, als die Rispe einnimmt, sie ausfaugt, wenn sie reifen, zerplatzt und einen dem Eisenroste ähnlichen Staub oder Pulver hinter sich läßt, wie man sich in Sommermonaten, wenn sich das Getreide seiner Reife nähert, leicht überzeugen kann, wenn man mit schicklichen Vergrößerungsgläsern versehen ist. Man sehe *Uredo segetum*, welt. flora *reticularia segetum* Bulliard. (Netzschwamm). *Lycoperdon Tritici*. Ferner: *Puccinia graminis*, welt. flora. *Uredo frumenti* Sowerby. Der Saame dieses Schwammes streuet sich wieder aus, fällt theils auf den Acker, theils wird er durch den Wind verbreitet. Viele Saamen haben die Eigenschaft, daß sie lange unter der Erde liegen, ja, durch die Gedärme der Thiere passiren, ohne zu verderben; so kann vielleicht mit diesen auch der Fall seyn, daß, wo diese Pflanze in einem Jahre geherrscht hat, sie auch leicht wieder erscheinen kann. *Berberis vulgaris* L. nahe auf seinem Blättern, nährt auch einen Schwamm; dieser ist *Aecidium Berberidis*, oder *Lycoperdon poculiforme* Jacq., dieser ist aber von beyden obigen sehr verschieden, erhebt sich becherförmig auf dem Blatte, und sitzt nesterweise beysammen, springt, wenn er reift, auf, und streuet ein orangefarbenes Pulver aus, da hingegen *Uredo* birnenförmig um sich
 zeig-

zeilenweise anhängt, Puccinia aber eine Art Perlschen formirt. Diese drey sind also von verschiedenen Geschlechtern oder Gattungen; und es wird in der Naturgeschichte allgemein angenommen, daß nicht eine Art in die andere übergehen kann, vielweniger ein Geschlecht in das andere; und wollte man die Zeit abpassen, und den Verberißschwamm auf Getreideähren pflanzen, welches geschehen könnte, wenn man mit diesen Dingen etwas umzugehen weiß, so würde man sich leicht überzeugen, daß er nicht fortkommt, oder unter anderer Gestalt erscheint, als der vom Weizen und Rorne. Der Herr Vf. weiß sich recht gut noch zu erinnern, daß vor mehr als etlichen dreßig Jahren, wo er sich theils in der Gegend von Mühlberg, Torgau und Schildau aufgehalten hat, die Landwirthe über den Brand im Weizen klagten. Nun wachsen, besonders bey Mühlberg und Schildau, gar keine Verberißen, nicht einmal in Gärten; denn wenn man davon Früchte brauchte, so mußte man sie von Dresden oder Leipzig kommen lassen. Bey Torgau sind nur neuerlich welche angepflanzt worden, und zu allen Zeiten klagte man über Brand. So gar hatte ein sonst sehr einsichtsvoller Landwirth die lächerliche Meinung, der Brand wäre gewissen Individuen von Gesinde persönlich eigen, so, daß der von ihren Händen ausgestreute Saame allezeit brandiges Getreide hervor brächte, sie möchten auch einem Herrn die-

804 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

nen, was für einem sie wollten. Außer bey Dresden wachsen die Berberitzen bloß in der Gegend von Loschwitz und Wochwitz, wo zwar nicht so viel Getreide erbauet wird, jedoch etwas und neuerlich mehr, als sonst; dort plagt man am Wenigsten über Brand. In den Feldern, die zu nahe bey den Ufern der Weißeritz liegen, als die zu Roschütz, Neußlitz, Plauen u. s. w. gehören, herrschte im vergangenen Jahre der Brand sehr. Auch dort gibt es keine Berberitzen. Die bey Dresden zwischen dem schwarzen und weißen Thore stehen, sind in neuerlichen Zeiten angepflanzt worden; und Niemand plagt über deren Nachtheil. Nur der, welcher vor ihrer Anpflanzung von den nahen Baumpflanzungen herrschte, herrscht noch. *Aecidium berberid.* zeigt sich auch nur im Sommer, und kommt zu Ende des Julius und im Anfange des Augusts zur Reife. Der Saame könnte sich also nur auf das Getreide des nächsten Jahres ausstreuen. Es wäre allerdings zu bedauern, wenn aus so wenig gründlich untersuchten Ursachen ein sonst so schöner und nützlicher Strauch, als der Berberitzen, vertilgt werden sollte, da seine Frucht so gut die Stelle der Zitronen vertritt, und in der Medizin unentbehrlich ist. Noch viele Pflanzen, als: *crataegus*, *oxyacantha*, *rosa canina*, *rubus caesus*, *pyrus silvestris*, *anemone nemorensis*, *vicia*, *faba*, *tragopogon*, *pratensis*, *tusilago* und mehrere ähnliche Arten können, wenn es ein-

einmal erwiesen wäre, eben so viel schaden. Beym Roggen verdient noch der von den Franzosen und in dem Ungerlande so genannte Hergot (Ergot clavus), eine Art Auster, oder Mutterkorn, erwähnt zu werden, wo die Körner in horn- oder hühnerklauenartige Körper übergehen, welche von einem Insekte herrühren, welches das Körnchen, als es noch in der Milch war, durch die Bälge gestochen hat. — Auch Hr. Kommissionsrath Riem tritt dieser Beurtheilung bey. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung für d. J. 1807. S. 67 — 69.

10) Hermbstädt macht eine Erfahrung über die Bervielfältigung der Kartoffeln bekannt.

Ein Freund der Landwirthschaft machte vor ein Paar Jahren in öffentlichen Blättern bekannt, man könne die Kartoffeln bis zum vierzigsten Ertrag fürs Stück bringen, wenn man die aufschießenden Stauden horizontal niederlegte, und solche mit Erde bedeckte, weil dann die bedeckten Theile Wurzeln schlagen und Knollen ansetzen. Diese Erfahrung schien Hrn. Geheimrath Hermbstädt nichts Widersprechendes zu enthalten, und zwar um so weniger, da es bekannt ist, daß gehäufelte Kartoffeln einen reichern Ertrag, als nicht gehäufelte geben, wobey das Häufeln der Stauden mit Erde eben das leistet, was das Beschütten derselben mit Erde

in der horizontalen Lage zu bewirken vermögend ist. Er stellte daher in einem lockeren aus Sand und Lehm gemischten Boden, auf welchem das Jahr vorher Kohl gewachsen war, folgende Versuche an. Eine Fläche von 100 Quadratfuß wurde mit Kartoffeln bepflanzt, so daß jede in der Entfernung von zwey Fuß von der andern kam, jedes Loch ein Stück, und die ganze Fläche 50 Stück enthielt. Als das Kraut die gehörige Größe erhalten hatte, wurden die Beete zwar behackt, die Stauden aber nicht behäufelt. — Eine gleiche Fläche von 100 Quadratfuß wurde mit 50 Stück derselben Kartoffeln bepflanzt, welche ganz nach gewöhnlicher Art behackt und behäufelt wurden. Eben so wurden zum dritten Mal 100 Quadratfuß mit 50 Stück Kartoffeln bepflanzt, mit welchen er folgende Operation begann: Als die herangewachsenen Pflanzen eine Höhe von 6 Zoll erreicht hatten, wurden sie behutsam horizontal niedergelegt, und 2 Zoll hoch mit Erde bedeckt; die bedeckten Pflanzen nahmen bey'm Emporwachsen abermals eine senkrechte Richtung, und die aufgeschossenen Theile wurden zum zweyten Mal gelagert und mit Erde bedeckt; eine Operation, die so lange fortgesetzt wurde, als noch Zweige emportrieben, die frey von Blumenansätzen waren. Sobald dieses erfolgte, ließ er die Pflanzen fortwachsen, die mit Erde bedeckten noch ein Mal häufeln, und wartete nun ruhig die Ernte ab. Nun erhielt er folgende Resultate: Die gar nicht behäufelten Kartoffeln

feln lieferten ihm zur Ernte zusammengekommen 450 Stück, klein und groß durch einander gerechnet. Die behäufelten Kartoffeln lieferten einen Ertrag von 680 Stück, und die gelagerten und mit Erde bedeckten Kartoffeln lieferten ihn 3200 Stück, ebenfalls klein und groß unter einander gerechnet. Hieraus geht also hervor, a) daß die bloß behackten und nicht behäufelten Kartoffeln bey der Ernte von 50 auf 450, also um das achte Korn vermehrt worden waren. b) Die nach gewöhnlicher Art behackten und behäufelten Kartoffeln waren von 50 auf 680, also um 13 1/2 vermehrt, und die c) gelagerten und behäufelten Kartoffeln, waren von 50 auf 3200, also um das 64ste Korn vermehrt worden, welches eine noch weit ergiebigere Ernte ist, als die, welche der Eingang dieser Notice genannte Freund der Oekonomie erhalten hat. Ja Hr. Geheimr. Sernbstadt zweifelt gar nicht, daß es möglich seyn müßte, den Ertrag noch höher zu bringen, wenn man die Kartoffeln noch weiter aus einander legen wollte, um die aufstreibenden Pflanzen noch weiter in der horizontalen Richtung ausbreiten zu können. Mancher praktische Oekonom möchte vielleicht einwenden, daß die Ausführung dieser Kultur für die Kartoffeln zwar im Kleinen gut, im Großen aber nicht praktisch ausführbar sey. Der Hr. Vf. glaubt dieß indessen nicht; denn das Niederlegen und Bedecken mit Erde, welches bloß mit der Hand verrichtet wird, ist eine Arbeit für

Kinder von 6 bis 10 Jahren, die hierdurch einen kleinen Gelderwerb erhalten, der ihnen sonst bekommen bleibt. Auch ist ihm eine mechanische Vorrichtung denkbar, mit welcher das Lagern und Bedecken der Kartoffelzweige mit Erde möglich sein muß, und einige Kosten kann die Arbeit immer tragen, da die dadurch zu erzielende Kartoffelernte so sehr ergiebig ist. Zermb. adis Archiv der Ackerkulturchemie für denkende Landwirthe. Zweyten Bandes zweytes Heft. S. 491—493.

II) M. Krause stellt Versuche über die Vermehrung der Kartoffeln an.

Seit mehreren Jahren hat sich Hr. M. Krause unablässig bemüht, seine Erfahrungen über den Bau der Kartoffeln zu erweitern, und alle Versuche, die er darüber anstellte, waren dahin gerichtet, sich zur sichern Ueberzeugung zu führen. Denn die Behauptungen der deutschen Landwirthe sind hierüber sehr schwankend. Der Eine empfiehlt das Legen der ausgeschnittenen Keime als sehr nuzbar zur Vermehrung; ein Anderer will bloß ganze Kartoffeln dazu genommen wissen, und ein Dritter preiset die durchgeschnittenen Kartoffeln als vorzüglich einträglich; ja, der Vierte verlangt, alle Blüten zu vernichten, und behauptet, dadurch den Fruchtertrag sehr erhöht zu haben. Ueber alle diese verschiedenen Behauptungen wagt er es nicht, ein bestimm-

stimmtes Urtheil zu fällen, sondern theilt hier seine mit möglichster Genauigkeit und Vorsicht angestellten Versuche ohne alle Bemerkungen mit. Er wünschet nichts als Wahrheit, und wird sich sehr freuen, wenn praktische Landwirthe ihm hierüber in der landwirthschaftlichen Zeitung ihre Erfahrungen mittheilen, und so mit ihm dahin arbeiten, endlich mit Gewißheit bestimmen zu können, welches Verfahren bey der Kultur der Kartoffeln das nußbarste sey. Er wählte im vorigen Jahre zu seinen Versuchen ein völlig ebenes Gartenfeld, und theilte dieses in einer Weite von zwey Schuhen in 12 Reihen, die in der Richtung von Süden gegen Norden liefen. Dieses Feld bepflanzte er am 10. May auf folgende Weise: Die Reihe Nr. 1. nach Westen zog er mit einer Rohlhacke, als wenn er darin Gurkenkerne legen wollte, ohngefähr zwey Zoll tief, stach mit einem spitzigen Messer die bloßen Keime aus 16 ordinären Pflanzkartoffeln, streute diese 120 Keime, welche die Größe einer Linse hatten, ohngefähr zwey Zoll weit in die Reihe, und deckte sie darauf sorgfältig mit Erde zu. In die Reihe Nr. 2. steckte er mit einem Pflanzstocke, zwey Zoll tief und sechs Zoll weit, 40 ganze Kartoffeln von der Größe eines Hühnerereyes. In die Reihe Nr. 3. in gleicher Tiefe und Weite 40 halbe Kartoffeln in der Lage, daß die abgeschnittene Seite unten war. In die Reihe Nr. 4. vierzig Keime, die mit dem daran hängenden Fleische ohne

810 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

gefähr die Größe eines preussischen Sechspfennigstücks hatten, in der Richtung, daß die abgeschnittene Seite auf der Erde lag. In die Reihe Nr. 5. vierzig solche Keime, so daß die abgeschnittene Seite oben und der Keim unten lag. In die Reihe Nr. 6. vierzig Stücke mit mehreren Keimen, ohngefähr von der Größe eines preußl. Viergroßchenstücks. Es war dieses der abgeschnittene spitzige Theil an den Kartoffeln, wo die mehresten Keime sich befinden. In die Reihe Nr. 7. vierzig ganze Kartoffeln von der Größe eines Hühnereyes. In die Reihe Nr. 8. vierzig halbe Kartoffeln, so, daß die abgeschnittene Seite nach oben gerichtet war. In die Reihe Nr. 9. vierzig ganze Kartoffeln von der Größe eines Putereyes. In die Reihe Nr. 10. zwanzig solche Kartoffeln in der Entfernung von 12 Zollen. Die Reihe Nr. 11 blieb für jetzt unbesezt. In der östlichen Reihe Nr. 12 zwanzig Pflanzkartoffeln, von der Größe eines Hühnereyes und 12 Zoll Entfernung. Zuerst trieb die Reihe Nr. 6. sehr stark und frisch hervor, und zeichnete sich vor allen Uebrigen aus. Darauf zeigten sich die halben Kartoffeln in Nr. 3 und 8 mit einem kraftvollen Wuchse. Diesen folgten hierin zunächst die ganzen Kartoffeln. Auf diese die Keime, an welchen sich noch etwas Fleisch befand, und endlich die bloß ausgestochenen Keime, die anfänglich sehr schwach hervorkamen, aber im Herbst fast eben so starke Ranken hatten, als die übr-

übrigen. Ueberdieß bemerkte der Vf. an den Reihen Nr. 3 und 8, so wie an Nr. 4 und 5, in ihrem Wuchse nicht den mindesten Unterschied, und es scheint völlig gleich zu seyn, ob man die abgeschnittene Seite unten oder oben legt. Nachdem sämmtliche Reihen heran gewachsen waren, ließ er alle völlig gleich behandeln, und immer zu gleicher Zeit reinigen und behacken. In die Reihe Nr. 11 steckte er am 1. Jun. zehn, und am 16. Jun. wieder 10 abgeschnittene Kartoffelranken. Er brach diese von einem andern Kartoffelfelde ohngefähr einer Spanne lang ab, nahm ihnen die untersten Blätter, steckte sie mit einem Pflanzstocke bis über die Hälfte in die Erde, und ließ sie nachher öfters begießen. Anfänglich wurden die Blätter etwas welk und gelb; aber bald fingen sie an, so stark zu treiben, daß die Ranken mehrere Ellen lang wurden. Auch wählte er aus der Reihe Nr. 12 sechs große Ranken, bog sie auf die Außenseite des Beets zur Erde, befestigte sie mit kleinen Haken und bedeckte sie mit Erde. Um zu sehen, ob es der Erdfrucht Schaden oder Vortheil bringe, wenn man die Blüte abnehme, so hatte er die Reihen Nr. 2 und 7 völlig gleich bepflanzt. Ersterer ließ er alle Blüten, und sie trug auch vielen Saamen; letzterer nahm er aber alle Blüten, so bald sie sich zeigten. Da er nun im Herbst das Kartoffelfeld ausheben ließ, so hatte er davon folgenden Ertrag:

812 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Berl. Mehen

Nr. 1	bloße Keime ohne Fleisch	5
Nr. 2	Vierzig große Pflanzkartoffeln, 6 Zoll Breite	9
Nr. 3	Vierzig halbe, die abgeschnittene Seite unten	9 $\frac{1}{4}$
Nr. 4	Vierzig Keime mit etwas Fleisch, die abgeschnittene Seite unten	6
Nr. 5	Vierzig Keime mit etwas Fleisch, 6 Zoll weit, die abgeschnittene Seite oben	5 $\frac{3}{4}$
Nr. 6	Vierzig Stücke mit mehreren Keimen	9 $\frac{1}{2}$
Nr. 7	Vierzig ganze Kartoffeln, wie Nr. 2, denen sämtliche Blüten genommen wurden	9
Nr. 8	Vierzig halbe Kartoffeln, wie Nr. 3, die abgeschnittene Seite oben	9
Nr. 9	Vierzig ganze Kartoffeln von der Größe eines Putereyes	8 $\frac{3}{4}$
Nr. 10	Zwanzig ganze Kartoffeln, wie in Nr. 2 und 7, in 12 Zoll Breite	7 $\frac{1}{2}$
Nr. 11	Zwanzig gesteckte Kartoffel- ranken	5
Nr. 12	Zwanzig ganze Kartoffeln, wie Nr. 10	7
Die 6 Ablieger		I

Hierzu fügt der Vf. noch die Bemerkung, daß die Kartoffeln von den bloßen Keimen Nr. 1 und von den

den Ablegern bey Nr. 12 größten Theils klein waren, und hingegen die Reime und gesteckten Kartoffelranken Nr. 4, 5 und 11 bey nahe gar keine kleine lieferten. Die in Nr. 6 von Stücken mit mehreren Reimen waren den ganzen und halben an Größe völlig gleich. Auch würde die Ernte wahrscheinlich noch reichlicher ausgefallen seyn, wenn das Kartoffelfeld bey dem vielen Regen nicht etwas von Nässe gelitten hätte, und vielleicht könnte auch das ganze Resultat seines Versuchs auf trockenem Boden etwas anders ausgefallen seyn. Ueberdies würde er auch den Ertrag weit genauer angeben können, wenn er sich bey dessen Festimmung des Gewichts bedient hätte. Da er aber gerade um diese Zeit seinen Wohnort veränderte, so war ihm dieses unmöglich; ob er es gleich bey künftigen Versuchen gewiß nicht unterlassen wird. Er sucht nur Wahrheit, und bittet um freundschaftliche Belehrung, wenn die Erfahrungen manches Landwirths vielleicht von den seinigen abweichen sollten. Dieses ist ja der einzige Weg zur endlichen Ueberzeugung. An dem vorigen Wohnorte des Vfs. ist man seit einigen Jahren sehr begierig nach dem Kartoffelsaamen. Man pflückt ihn im Herbst ab und wirft ihn den Schweinen ohne alle weitere Zubereitung vor. Wenn sie daran gewöhnt sind, so fressen sie ihn gern, und er ist so nährend und mästend, versichert man, als Roggenschrot. Da es der Saame eines Nachtschat-

schats

814 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

schattengewächses ist, so hatte der Verf. dabey anfänglich einige Besorgnisse für die Gesundheit der Schweine; doch hat er nun selbst Versuche damit gemacht, und findet diese Fütterung unschädlich und hülfreich. Auch warnt er alle Landwirthe, die Kartoffeln nie gleich hinter dem Pfluge in die Furche zu legen; es sey denn, daß der Acker bey seiner Vorbereitung weit tiefer durchgearbeitet sey, als die so genannte Saatsfurche geht. Er hatte seit mehreren Jahren obiges Verfahren beobachtet und die Kartoffeln mit dem Pfluge unterbringen lassen. Da er aber sah, daß ihm hierin keiner von den Mitgliedern der Gemeinde, die sonst so gern alles Nützliche nachahmten, folgte, so ward er aufmerksam hierauf, und fragte einen verständigen Landmann, warum er, selbst im gepflügten Lande, den Spaten zur Legung der Kartoffeln gebrauchte. Er gab ihm darauf die bestimmte Antwort, die Kartoffeln trügen weit reichlicher, wenn man sie mit dem Spaten pflanze, und nicht in die harte Furche lege. Der Vf. machte nun im vorigen Jahre selbst den Versuch, und er muß gestehen, daß er die Bemerkung des Bauers richtig fand. Man wird ihm vielleicht einwenden, man müsse die Kartoffeln auf die umgeworfene Furche legen, und die folgende darüber schlagen lassen. Dieses hat aber die Unbequemlichkeit, daß man dann das Feld beym Aufkeimen der Saat nicht eggen kann, welches zur Vertilgung des Unkrauts und zur Auf-

lof.

Lockerung des Bodens sehr nöthig ist. Schnee's
Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807.
Nr. 13. S. 145 — 148.

12) Vervielfältigung des Ertrags der Kartoffeln.

Im allgemeinen Anzeiger der Deutschen v. J. 1807, Nr. 23. verdient ein Aufsatz zur Lesung und praktischen Prüfung empfohlen zu werden, worin die Abpflückung der Blüten und Blätter an den Kartoffelstöcken den Ertrag um ein und mehrere Male vervielfältiget hat; nur muß man das Abschneiden des sämmtlichen Krautes nicht damit verwechseln; denn nur dieses kann den Ertrag schmälern, wenn es gegen den Herbst zu frühzeitig geschieht.

13) Staudingers Erfahrungen und Bemerkungen über Erziehung und Veredlung der Kartoffeln aus dem Saamen.

Wenn man eine gute Eßkartoffel haben will, so nimmt man die an dem Kraute hängenden Aepfel, so wie dieses eben anfängt, zu verwelfen, und verwahret diese an einer Stelle, wo sie durchfrieren können, damit sich der an den kleinen Kernen anhängende Schleim löse. Im Frühjahre, ungefähr im Anfange des Aprils, oder noch etwas früher, wäscht man sie in einem alten leinenen Tuche
im

816 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

im Wasser so lange, bis der Schleim durchgedrückt ist; und nun werden die kleinen Saamenkörner in einer gelinden Wärme so lange getrocknet, bis man sie aus einander reiben kann. Man säet nun diesen Saamen, wo möglich, in Reihen, auf ein wohl zubereitetes Gartenbeet, bringt ihn aber nur höchstens $1\frac{1}{2}$ Zoll tief unter, und drückt die Erde etwas an, damit der kleine Saame fest liege und desto schneller keime. Die kleinen Pflanzen laufen mit zwey spizigen Blättchen auf, und an dem dritten Blatte zeigen sie schon das Kartoffelblatt. Man hält diese Reihen von Unkraute rein, und so wie ein Theil der Pflanzen nur zwey Zoll hoch ist, so hebt man diese aus und verpflanzt sie, wo möglich, bey feuchter Witterung, auf gutes mildes Land, entweder im Garten, oder auf dem Felde, je nachdem man viel haben will, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß ins Quadrat aus einander, und läßt sie dann bey ihrem Heranwachsen immer mehr anhäufen. Das Resultat wird seyn, daß diese Pflänzchen eine eben so große, ja oft noch größere, Staude bilden, wie die aus Knollen ausgepflanzten Kartoffeln, und daß man unter diesen Stauden eine Menge ganz großer Kartoffeln finden wird, welche schon zum Essen gebraucht werden können, und dann sehr viel fleiße, wo man auch diejenigen, welche so klein wie eine gelbe Erbse sind, für das nächste Jahr zum Pflanzen gebrauchen kann. Man wird bey dieser ersten Ernte in der Blütezeit der Kartoffeln bemerken, daß,

daß, wenn man von einer blau blühenden Art den Saamen genommen hat, blau, weiß und roth blühende Stauden sich finden werden; diese muß man dann bezeichnen, und bey dem Ausnehmen jede Sorte allein lassen, weil jede wieder besondere Abweichungen, so wohl in ihrer Zeit der Reife, als in der Größe und im Geschmacke, zu haben pflegt. Deswegen muß man bey dem Aufnehmen des Saamens von einer Eßkartoffel sich in Acht nehmen, die Aepfel nicht von einer solchen Stelle zu nehmen, wo Futterkartoffeln dicht dabey stehen, weil aus der Vermischung des Saamenstaubes beyde Sorten in einander übergehen können. Eben so verfährt man nun, wenn man wieder die ursprüngliche große Futterkartoffel haben will, welche nach den allgemeinen Klagen schon so sehr ausgeartet ist, daß sie weder den Ertrag, noch die Größe der Knollen, mehr bringen, wie ehemals. Wie schnell die Vermehrung bey diesem Erziehen aus Saamen fortschreitet, davon führt der Vf. ein Beyspiel nur von zwey Jahren an. Vor vier Jahren hatte er ein kleines Beet von ungefähr einer Quadratruthe mit Kartoffeln aus Saamen; dieses brachte ungefähr zwey Säcke, zu 150 Pfund. Er pflanzte diese zwey Säcke im nächsten Jahre auf das Feld, und erhielt davon 800 Säcke wieder. Wobey er aber bemerkt, daß er die größten in mehrere Stücke zerschneiden ließ, selbst solche, welche die Größe einer Nuß hatten, und daß er auch die allerkleinsten, welche wie

eine gelbe Erbse waren, pflanzen ließ. Wie wichtig dieser Gegenstand für das allgemeine Wohl ist, kann man daraus abnehmen, daß man jetzt schon ganze Distrikte, wie z. B. im Preussischen, kennt, wo die Kartoffeln durch das beständige Legen der Knollen schon so ausgeartet sind, daß das Kraut oft schon vor der Reife verwelkt, und nur wenige und schlechte Knollen unten sitzen. Der Anbau der Eßkartoffeln und der Futterkartoffeln wird wieder zu seinem ursprünglichen Ertrage gebracht, welches bey dem immer zunehmenden Gebrauche derselben wichtiger als jemals ist; und die Knollen werden wieder ihre ehemalige Größe erreichen, wodurch das Ausnehmen so sehr erleichtert wird. Kleine Familien, welche ihre Saat oft nicht haben, oder theuer bezahlen müssen, können dadurch, wenn sie sich im Herbst die Aepfel aufnehmen und sie so aussäen, ohne daß es ihnen das Geringste kostet, ihren Bedarf davon erziehen, und den Ueberrest von dem, was sie sonst ausspflanzten, verkaufen oder verfüttern. Da alle Jahre, auch bey der besten Vorsicht, viele Kartoffeln erfrieren, so kann man sich die Aepfel sammeln, welche ja unschädlich den Winter hindurch liegen können, und bey einem solchen Unglücksfalle doch so weit damit helfen, daß der Schade größten Theils im ersten Jahre, und gewiß doppelt im zweyten durch den reichern Ertrag, ersetzt wird. Ferner kann man, um sehr frühe und doch wohlschmeckende Kartoffeln

zu haben, diesen Saamen in Mistbeete säen, und die Pflanzen an einen beschützten Ort schon im Anfange des Aprils auspflanzen, wo man im Anfange des Jul. schon gute Kartoffeln haben kann, welches besonders wichtig für Gartenbesitzer wird. Wir erhalten bey vorsichtiger Aufnahme des Saamens und bey gehöriger Absonderung der Varietäten bey der ersten Ernte gewiß ganz neue Sorten, welche so wohl im Ertrage, als im Geschmacke für uns höhere Vorzüge haben können, als die uns jetzt bekannten. Denn alle unsere jetzigen Varietäten sind nicht aus den Knollen entstanden, wie man sonst geglaubt hat, sondern sie konnten nur bloß aus dem Saamen entstehen, und dieses konnte so zugehen, daß viele Menschen, besonders kleine Hof- und Gartenbesitzer, oft mehrere Jahre nach einander, auf einer und derselben Stelle ihre Kartoffeln bauten. Da nun die Aepfel oft mit dem Kraute auf dem Felde liegen bleiben, so laufen von diesem Saamen viele Pflanzen auf, wenn die andern Kartoffeln schon gepflanzt sind, wachsen mit den andern in die Höhe, werden mit diesen bearbeitet und herausgenommen, wodurch dann die Varietäten entstehen. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Nr. 22. S. 258—259.

- 14) A. v. K. macht eine sichere Methode bekannt, die Kartoffeln im ersten Jahre, oder in einem Sommer, in gewöhnlicher Größe aus dem Saamen zu ziehen.

Diese Methode ist folgende. Der gut aufbewahrte Saame, dessen Gewinnung hinlänglich bekannt ist, ward sehr zeitig, und zwar mit dem Saamen der Kohlarten, der Sellerie u. s. w. zu gleicher Zeit, gesäet. Einen bestimmten Tag, oder nur eine bestimmte Woche, dazu anzugeben, ist nicht füglich möglich, indem die Witterung des Jahres hier lediglich entscheidet. So bald der Acker gehörig abgetrocknet, und der Winterfrost aus der Erde ist, wähle man sich ein Beetchen, welches frey von Nässe und gut gegen die Sonne gelegen, auch von altem Dünger noch in Kraft ist. Hat man letzteres nicht, so dünge man wenigstens im Herbst zuvor dazu, und grabe den Dünger gleich tief unter. Soll die Aussaat vor sich gehen, so harke man das Beet eben, streue den Saamen so darauf, daß ein Korn 2 Zoll von dem andern entfernt ist, harke das Beet flach über und schlage es mit einem Brettchen zu. Sollte der Acker aber schwer seyn, — welches eben kein günstiger Umstand wäre — oder eine feuchte veränderliche Witterung voraus zu sehen seyn, so muß man dieses Zuschlagen unterlassen, welches hingegen sehr nöthig ist, wenn die Aussaat in hellem, warmen Sonnenscheine vor-

ge-

genommen wird, indem das frühere Keimen dadurch ungemein befördert wird. Die Nachtfrost darf man für die jungen Pflanzen nicht fürchten; sie sind hart, und es müßte schon stark frieren, wenn sie Schaden leiden sollten. Nun überlasse man sie der Natur, halte sie nur rein von Unkraut, und ziehe sie da, wo der Saame zu dicht gefallen ist, so weit aus, daß sie ungefähr zwey Zoll Raum behalten, und die gehörige Stärke und Höhe bekommen. Diese haben sie erreicht, wenn sie fünf Zoll hoch sind. Sind die Pflanzen in dieser Höhe, so hebe man sie aus, ohne den feinen Wurzeln zu sehr zu schaden, und pflanze solche ein wenig tiefer, als sie gestanden haben, fest ein. Will man im ersten Sommer große Früchte davon erziehen, so müssen sie auch eben denselben Raum auf dem Kartoffelfelde haben, den man gewöhnlich den als Knollen gelegten Kartoffeln gibt, und hierzu würde wenigstens zwey Fuß oder 2 1/2 Fuß als nothwendig vorzuschlagen seyn. Manchem Gärtner wird diese Weite eine Verschwendung des schönen gedüngten Feldes scheinen, sie ist es aber nicht; denn die junge Pflanze macht bey diesem Raume eine eben so starke Staude, als ein gelegter Knollen, und hat oft doppelt so viele Früchte, als dieser, so daß sie zur Zeit der Reife nicht von den gewöhnlicher Weise gelegten Kartoffeln zu unterscheiden sind. Hierbey ist aber voraus zu setzen, daß die Pflanzen auch völlig eben so gut und wie jene behandelt

822 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

werden, so wohl im Behacken oder Auflockern des Erdreichs, als im Anhäufeln. Die jungen Pflanzen dieses wohlthätigen Gewächses ertragen bey nahe noch eine größere Dürre, als der grüne Kohl; und werden sie in frischem Acker gehörig tief gepflanzt und gut angedrückt, so geht selten eine derselben aus, auch wenn der Regen lange ausbleibt. Bey dieser, so früh, als es möglich ist, besorgten Erziehung der Kartoffelpflanzen und bey der übrigen Pflege derselben, gewinnt die Pflanze Zeit, ihre Wurzelknollen eben so groß zu bilden, als es der in der gelegten Kartoffel befindliche Keim thut, und sie erreichen auch die bekannte Größe im ersten Sommer so vollkommen, daß die aus Saamen gezogenen Kartoffeln eine weit reichere Ernte an großen Kartoffeln hergeben, als man von den auf gewöhnliche Weise gelegten hoffen darf. Wenn nun aber Jemand alles hier Verlangte aufs Genaueste erfüllt, so beruht dennoch der glänzende Erfolg der Pflanzung zum größten Theil auf der Kartoffelart, deren Saamen man säet. Es kann seyn, daß es mehrere Arten gibt, deren Saame zu diesem Zwecke ganz passend ist; dem Verfasser aber ist bey seinen öftern Versuchen seit mehr als 20 Jahren nur Eine Art bekannt geworden, die jedes Mal eine sichere und der Mutterkartoffel ganz, oder doch größten Theils, ähnliche junge Knollenernte gab; dieses ist die runde weiße Frühkartoffel, welche in Sachsen an der märkischen Gränze, an vielen Orten

ten unter dem Namen der barbyschen Kartoffel, bekannt ist. Glücklicher Weise ist diese Art vielleicht die allerschätzbarste, die man in unserm Vaterlande hat; sie wird früh zum Genuße reif, hat einen reinen guten Geschmack, ist mehlsreich, ohne jedoch, wie manche rothe Kartoffelart thut, zu würgen, und hält sich bey ihrem guten Geschmacke, bis die neuen Kartoffeln wieder genießbar sind, so wie sie auch in jedem Acker eine der lohnendsten ist. So oft der Vf. den Saamen dieser Kartoffel gesäet hat, ist ihm nie eine Ernte fehl geschlagen; der Erfolg war jeder Zeit so, daß er etwas weniger als die Hälfte junger Kartoffeln erzielte, welche der Mutter ganz ähnlich waren; die größere Hälfte war ebenfalls an Güte und gelber Farbe der Mutter gleich, nur nicht ganz rund, sondern gleichsam flach zusammen gedrückt, und übrigens eben so schätzbar. Ob diese flache Kartoffel wieder in runde ausarte, darüber hat der Vf. keine Versuche angestellt, sondern, mit dem herrlichen Erfolge zufrieden, immer von den runden weißen Frühkartoffeln, die als Knollen gesteckt waren, den Saamen genommen; solchen, so bald die Aepfel gelb geworden waren, aus denselben gepreßt, gereinigt, und während des Winters an einem trockenen Orte aufbewahrt. Obgleich nun manche Staude, ganz auf eben angeführte Art behandelt, gar keine Knollen, sondern bloß Wurzeln, oder unbrauchbare ganz kleine Knollen bringt, so

824 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

lohnen doch die guten Stauden desto reichlicher, und der Vf. darf den Ertrag im Durchschnitte gewiß doppelt so stark annehmen, als er von gelegten Kartoffeln zu seyn pflegt; er hat Stauden gesehen, die beynahe eine Meße Ausbeute gaben. Die heilsamen Folgen dieser hier beschriebenen Kartoffelerzeugung sind also: ein größerer Ertrag und die Ersparung der gewöhnlichen Aussaat an Knollen (beyde sind in diesen theuern und nahrungsarmen Zeiten von der größten Wichtigkeit). Hierzu kommt noch die Verbesserung, oder, wenn man diese nicht zugeben wollte, wenigstens die Reinhaltung der Art. Nie wird man eine Staude mit gekräuselten Blättern, (die bekanntlich ganz, oder zum Theil unfruchtbar sind,) unter den aus diesem Saamen erzeugten Kartoffeln sehen, woben jedoch der Verfasser auch anführt, daß er diejenigen Frühkartoffeln, von denen er den Saamen nahm, nie in der Nähe anderer Kartoffelarten legen ließ, um jede Vermischung des Saamenstaubes zu vermeiden. Landwirthschaftliche Zeitung für d. J. 1807. Monat Jun. Nr. 24. S. 277 — 279.

15) Ein Verfahren, frühzeitig Kartoffeln zu erhalten.

Es ist folgendes: Man bringt zu Ende des Januars die Saatkartoffeln in einen warmen Stall, und vermischt sie mit Erde, oder setzt sie in warme
me

me Keller in sandige Erde. Die letztern treiben minder stark, und ihre Reifung bleibt um 14 Tage und länger gegen die erstern zurück. So bald die strenge Witterung nachläßt, werden die zum Keimen gebrachten Saatkartoffeln gepflanzt, und, wenn sie aufgegangen sind, wie gewöhnlich behandelt. Auf diese Weise gelangen sie schon Anfangs oder doch spätestens Ausgangs des Juls nicht allein zur völligen Reife, sondern werden auch größer, und gewähren eine reichliche Ernte. Landwirthschaftl. Zeitung für d. J. 1807. Monat Jul. Nr. 29. S. 347.

16) H. v. S. zeigt, daß auch an der Luft getrocknete Kartoffelaugen zum Legen tauglich sind.

Man glaubte bisher, daß ausgestochene Kartoffelaugen nur frisch gelegt werden müßten; aber Hrn. H. v. S. fiel ein, ob er diesen Vorschlag nicht durch den Versuch vielleicht noch nützlicher machen könnte, daß diese ausgestochenen Augen nicht mehr so frisch gelegt zu werden brauchten, sondern auch noch, wenn sie schon alt und etwa trocken geworden wären, sich dennoch zum Auspflanzen und Aufgehen noch qualificirten. Er machte daher die Probe, stach dergleichen Augen, etwa in der Größe eines Zweygroschenstücks, aus, legte solche auf ein Brett in eine luftige Kammer, und ließ sie daselbst gegen

826 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

vier Wochen liegen. Diese Augen sowohl, als auch die Schalen der Kartoffeln, deren er auch einige zum Versuche zugleich mit beylegte, waren nach vier Wochen so dürr und hart geworden, daß er sie wie Holz zerbrechen konnte. Da ihm nun das Gelingen seines Versuchs auf diese Art mißlich zu seyn schien, so legte er diese Augen und Schalen eine Nacht ins Wasser, und fand, daß Beydes am folgenden Morgen wieder so weich, ja noch weicher und mehr aufgequollen war, als wenn sie so eben frisch ausgestochen oder geschält worden wären. Nun legte er sie in die Erde, und fand zu seinem Vergnügen, daß sie eben so ins Kraut trieben, auch eben so reichlich Früchte ansetzten, als ob er die Kartoffeln ganz gelegt hätte, und keine Einzige blieb aus. Da er, so viel ihm bewußt ist, von diesem Versuche noch nirgends etwas gelesen oder gehört hat, so glaubt er, es dem Publikum als nützlich und thunlich anzeigen zu können. Denn auf solche Art braucht man sich mit Ausstechung der Augen nicht zu übereilen, und man kann gegen das Frühjahr, etwa vier Wochen vor der Pflanzzeit (denn länger als solche vier Wochen geht dieser sein erster Versuch nicht), so viel solcher Augen nach und nach ausstechen, und auf vorbeschriebene Art aufbewahren, als man binnen solcher Zeit an Kartoffeln konsumirt, und man riskirt nicht, daß die so lange Zeit ihrer Schale beraubten Kartoffeln etwa verderben könnten. Zugleich nahm er auch ein Paar weiße

Aus-

Ausläufer, deren es im Keller bekanntlich gegen das Frühjahr viele zu geben pflegt, die vorn einige kleine Fäserchen hatten, brach ein Stück, etwa eine Viertelzelle lang, davon ab, legte sie so gleich frisch in ein kleines Gräbchen, zwey Zoll tief, horizontal, und fand, daß auch diese frisch heraus wuchsen, und ebenfalls Früchte angelegt hatten. Da er diesen seinen Versuch für vergangenes Jahr nur ganz im Kleinen angestellt hatte, weil er sich keinen gewünschten Ausgang versprach, so wird er nunmehr, da er gelungen ist, bevorstehendes Jahr, solchen im Großen wiederholen, und zu seiner Zeit, wieder Nachricht zu geben, nicht ermangeln. Doch ersucht er andere Landwirthe, sein Verfahren durch eigens angestellte Versuche ebenfalls zu prüfen. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung für d. J. 1807. Nr. 16. S. 186.

17) Campbell macht ein Mittel gegen die Kräuselkrankheit der Kartoffeln bekannt.

Herr Campbell lernte die Kräuselkrankheit der Kartoffeln 1793 bey einigen Landwirthen kennen. Er hatte vorher in seinen Kartoffelfeldern noch nie eine solche franke Pflanze gesehen; jetzt aber hatte er eine Sorte Kartoffeln, die dem Kräuseln leicht unterworfen ist. Er glaubt, ein Mittel dagegen gefunden zu haben, und theilt es hier mit. Man nehme die größten Kartoffeln zur Saat — die kleineren

828 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

nern möchten vielleicht von Kräufelpflanzen herkommen — schneide sie in Stücke, so daß jedes Stück ein gutes Auge behält, lege von diesen unter einander gemengten Stücken drey in jedes Loch in einer Entfernung von 12 Zollen. Bey dem Untereinandermengen der Stücke mußte es sonderbar zu gehen, wenn von den drey in jedes Loch gelegten Stücken zwey von kranken Pflanzen herkommen sollten. Die Keime der krankhaften Stücke werden, wenn sie sich ja entwickeln sollten, bald von den schneller wachsenden Stengeln und Blättern der gesunden unterdrückt werden. Dieses Mittel hat dem Vf. 1805 vollkommen geglückt. Die aufkommenden Kräufelnden Kartoffelpflanzen müssen sorgfältig ausgerauft werden, wie Unkraut. Wenn man den ungeheuern Schaden bedenkt, welchen die Kräufelkrankheit in einigen Gegenden Schottlands anrichtet, so wird man den größern Aufwand an Aussaat, den diese Methode erfordert, nicht bereuen dürfen. Aber auch ohne Hinsicht auf diese Kräufelkrankheit ist diese Methode vorzüglich, und gibt größern Ertrag, als die gewöhnlichen, wo man die Kartoffeln sorglos in Stücke schneidet, ohne darnach zu sehen, ob auch Augen daran sind. In den Versuchen von 1796 hat die Reihe, in welcher jedes Pflanzloch mit zwey Augen belegt wurde, das neunzehnte, und die, wo nur Ein Auge in jedes Loch gelegt wurde, das siebzehnte Korn, nach Abzug des mehreren Saamens vom

er-

erstern, gegeben. Die Kartoffeln von mittlerer Größe haben durchaus einen höhern Ertrag gegeben, als die kleinern, und als die Kartoffelstücke, die man gewöhnlich steckt. Die drey Augen, die der Vf. in jedes Loch zu legen anrath, und welche noch etwas von der Kartoffel an sich haben, brauchen nicht schwerer zu wägen, als eine Mittelfartoffel. Diese Methode fordert also im Grunde, der Masse und dem Gewichte nach, nicht mehr Ausfaat, als das Auspflanzen von Mittelfartoffeln. Um so mehr verdient sie also empfohlen zu werden, da sie zugleich die möglichst stärkste Ernte gibt, und dadurch alle kleine Nebenkosten des Ausschneidens der Augen gut bezahlt. Schnee's landwirthsch. Zeitung für d. J. 1807. Nr. 15. S. 172.

18) Ob nicht, versetzte Runfeln größer werden, als versetzte?

Vor neun Jahren hörte ein Oekonom die Behauptung: Die gesäeten und nicht versetzten Runfeln werden größer, als die versetzten. Er ließ so gleich den Acker im Herbst noch so zubereiten, wie es erforderlich war, und säete den Runfelsaamen, ließ ihn eineggen, und nach Pfingsten die überflüssigen Pflanzen ausziehen und weiter versetzen. Im Herbst waren diese auf schlechtem Boden größer, als die stehen gebliebenen. Natürlich glaubte er einen Fehler gemacht zu haben, und wiederholte

holte dieses im folgenden Jahre; er hatte aber die nämlichen Resultate. Noch konnte er sich nicht überzeugen, daß derjenige, der die Behauptung bekant gemacht hatte, kein Oekonom sey und wirklich keine Erfahrung gemacht habe. Er wiederholte also seinen Versuch zum dritten, vierten und fünften Mal; und jedes Mal waren die versetzten Runken größer, als die stehen gebliebenen. Man wollte seine Erfahrung dadurch über den Haufen werfen, daß man sagte, er hätte zu viel Erde anhäufeln lassen. Er wiederholte demnach seine Versuche, ließ bey einigen gar nicht, bey andern wenig, und noch bey andern recht viel anhäufeln, und er erhielt die nämlichen Resultate im sechsten, siebenten und achten Jahre. Und nun bleibt er bey der alten Methode, die Runken zu verpflanzen.

Hieraus ergibt sich: 1) Derjenige, der die obige Behauptung zuerst vorbrachte, war entweder kein Oekonom; oder 2) er war kein praktischer, sondern ein Stubendkonom. Aber wie kam er darauf, so etwas zu behaupten? Ganz natürlich so: während der Zeit, welche die versetzte Runke zum Bekleben braucht, wächst die stehen gebliebene fort, und wird also stärker; und dieses Stärkerwerden geht nun fort bis zum Einern; mithin muß die stehen gebliebene Runke bey dem Einern größer seyn, als die versetzte. Der Schluß ist so leicht und so natürlich, daß man ihn bey dem ersten Hören als wahr annimmt. Aber die Erfahrung

rung

nung widerspricht diesem Schlusse; und der praktische Oekonom glaubt nicht zu irren, wenn er behauptet, daß alle diejenigen, die dergleichen Versuche angestellt haben, ihm beystimmen werden. Abermals ein Beweis, daß die Stubenökomen sich gar sehr irren, wenn sie auch gerade keine Trugschlüsse machen. Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth. December 1806. S. 562. 563.

19) Ueber die Kultur des Reißes in trockenem Boden.

Die Indianer bauen den Reiß gewöhnlich in solchem Boden, welcher bequem gewässert werden kann; indessen pflegt man doch auch in Gegenden, die nicht wasserreich sind, diese Frucht zu bauen, und man wählt dazu eine besondere Art, welche Gundeli heißt, und die, nach mehreren Beobachtungen, zu ihrem Gedeihen weniger Wasser erfordert, als die andern Reißarten. Wenn man in solchen trockenen Gegenden das Reißfeld gehörig zubereitet hat, so wird der Saame 30 Stunden lang eingeweicht, und während dieser Zeit das Land stark begossen und tief eingeweicht. Hat sich das Wasser gehörig eingesogen, so zieht man mit einer Maschine, welche vier kleine Schaaren hat, flache Rillen, und ein Mann mit einer siebartigen Säemaschine läßt zwey bis drey Körner auf ein Mal

in diese Rillen fallen, welche hernach mit einer breiten Harke zugezogen werden. Man nimmt zum Reißbau, auch in trockner Lage, jedes Mal ein völlig horizontales Stück, um das Begießen in der Folge zu erleichtern, und desto wirksamer zu machen. Die Indianer legen wenig Werth auf das Düngen des Reises, desto mehr aber auf das Wässern. Ihrer Meinung nach ist das Wasser das einzige Element, welches alle nährenden Kräfte für die Pflanzenwelt enthält; die Erde ist in ihren Augen nur das Mittel, wodurch jenes wirkt, und wodurch Pflanzen und Bäume nur aufrecht erhalten werden. Diesem Grundsatz getreu, kennen sie auch kein wirksameres und sichereres Mittel, das Gedeihen ihrer Pflanzungen zu befördern, als Wässern und Begießen, und diesem haben sie denn auch die reichen Fruchternten zu danken, welche nie von einer Krankheit etwas leiden. Im trocknen Boden keimt der Reis etwas später, und kommt erst am 5ten oder 6ten Tage hervor; man muß ihn deshalb anfänglich häufig begießen, zumal wenn die Hitze stark ist. Da die Indianer die Unkräuter durch Abbrennen vernichten, so bedarf es des Jätens nicht, auch stellen sich keine schädliche Insekten ein. Wechselwirthschaft kennt man hier so wenig, als die Brache; das nämliche Feld trägt ein Jahr und alle Jahre, und liefert noch dazu jährlich mehrere Ernten. Zugegeben, daß dieses Land von der Natur vorzüglich begünstigt ist, da es ihm
an

an Wärme, Wasser und Thau nicht fehlt, so verdient doch auch die Industrie der Indianer und ihre Methode, die Felder zu behandeln, alle Achtung; denn diese tragen ebenfalls das Ihrige zu den reichen Ernten bey. Es ist ein trauriger Irrthum, wenn man glaubt, der Reiß könne nur unter der heißen Zone gedeihen. Lange Erfahrungen haben bewiesen, daß er in Piemont, Mailand u. s. w. gedeihe, daß man ihn in den nördlichen Provinzen von Indostan, und selbst in Nordcarolina, mit glücklichem Erfolge bauet, obgleich die Verfahrensarten damit in letzterm Lande nicht die besten sind. Die Wärme vom Jun. bis zum September in Frankreich und den mittäglichen Provinzen Deutschlands ist hinreichend, um den Reiß zur Reife zu bringen. Der Reiß ist eine leichte und sehr gesunde Speise, und in allen Krankheiten zu genießen; auch kann man ihn auf so mancherley Arten benutzen, und schnell und leicht verschiedene Speisen davon bereiten. Man bäckt eine Art Brod davon, welches die Indianer Apé nennen; sie backen es aus Mangel an Backöfen, zwischen zwey irdenen Tiegeln, die nicht glasurt sind. Der Reiß läßt sich leicht zu Mehl machen, bloß in hölzernen Mörsern und ohne Mühle; man feuchtet ihn vorher etwas an. Das Reißbrod Apé ist leicht und von angenehmen Geschmack, und frisch und altbacken sehr gut zu verdauen. Gewöhnlich kochen die Indianer den Reiß in Wasser; dieß nennen sie Range. Die

Fortshr. in Wissensch., 13r Ggg Brü-

834 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Brühe davon ist ein sehr beliebtes, kühlendes und durstlöschendes Getränk. Man bedient sich auch dieser Brühe zur Verfertigung einer unauslöschlichen Dinte, die sich nie verändert oder roth wird. Der Vf. selbst hat Schriften gesehen, die mit solcher Dinte geschrieben, und mehrere Jahrhunderte alt, und doch noch eben so schwarz und gut waren, als wären sie eben erst geschrieben worden. Diese Brühe wird auch bey Verfertigung des Schießpulvers gebraucht, und letzteres soll dadurch in seiner Kraft verstärkt werden; auch zündet es leichter. Kohlen, die mit solcher Brühe angefeuchtet und hernach wieder getrocknet werden, sind hernach unauslöschlich. Mit solchem Range bereiten auch die indischen Weber die seidenen und baumwollenen Zeuge zum Aufzuge, und diese Art Schlichte soll weit besser seyn, als der Kleister, dessen sich die Weber in Europa bedienen. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Nr. 22. S. 261. 262.

20) Ein Ungenannter, S. in S. thut Vorschläge die Hut und Weide zu verbessern, und die Triftberechtigten zu begünstigen und zu befriedigen.

Herr S in S. thut in dieser Hinsicht folgenden Vorschlag: 1) Man baue mehr Esparzette, als man bisher gethan hat. Dieses vortreffliche Futterkraut wächst ja gerade auf bergichten Aeckern,

de-

deren Anzahl groß ist, und die einen gewöhnlich der Mühe kaum lohnenden Körnerertrag geben, am besten. 2) Man bestimme auch einige reichhaltige Aecker zu Futtergräsern, und besaame sie vorzüglich mit solchen Frühgräsern, welche noch vor dem alten Maytage genießbar werden, als: *Avena elatior*, *Holcus lanatus*, Luzerne u. a. m. und auch im späten Herbst noch eine gute Ausbeute geben. 3) Man nehme sich besonders der Wiesen, welche bis zum alten Maytage gehütet werden, und Michaelis schon wieder hutbar werden, thätigst und mit Sorgfalt an. 4) Man lasse den Kopfklee bis ins dritte Jahr wachsen, weil er alsdann ins Winterfeld kommt. Und dieses ist nach der Roggenärnte, oder vielmehr schon in derselben fürs Vieh offen. Hier bietet dieser Klee alsdann den wohlthätigsten Fraß für das Weidevieh dar. Sollte dieser Vorschlag dem gehofften Endzwecke entsprechen, so wird folgendes Verfahren zu beobachten nothwendig: Um die Keime auf Wiesen und Futterungsbäckern frühzeitig hervorzulocken, so bestreue man sie, so bald der Schnee im Frühlinge weggedauet ist, mit Asche, Ruß, Auskehricht, und, wo man es haben kann, mit etwas darunter gemischtem Dux (Gyps). Auch kurzer Mist, mit Erde durchmengt, Gassenerd, Auswurf aus Gassen oder Küchensteinen, thun die unvergleichlichsten Dienste. Man wird zu seiner Verwunderung sehen, wie wohl sich die Schafe und anderes Weide-

836 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

vieh bis zum alten Mantage befinden. Auf Wiesen streue man die Maulwurfschaufen so früh, als möglich, damit durch ein zu spätes Ausstreuen der Erde das junge Gras dem Viehe nicht ekelhaft werde, und damit diese Erde sich um so früher an den Boden senke und den Wurzeln zu Hülfe komme. Auch suche man die kleinen Feld- und Waldbächlein auf die Wiesen zu leiten. Jedoch muß man dafür sorgen, daß diese Bewässerung wieder einen gehörigen Abfluß erhalte, ehe das Vieh die Wiesen beweidet, damit nicht die Schafe sich faul fressen, und die Kühe nasse Füße bekommen. Wenn nun während dieser Huthungsperiode auf Wiesen und Feldern die Weideanger sich erholt haben, so werden sie für das Vieh eine zweyte reichliche Huthungsperiode darbieten; besonders wenn man sich noch dahin vereinigen wollte, die Schweine und Gänse von denselben zu verbannen, damit erstere nicht durch ihren Rüssel, und letztere nicht durch ihre Exkremente sie verderben und ekelhaft machen. Sie würden eine längere und reichlichere Nahrung, als bisher möglich gewesen ist, dem Viehe gewähren. Wenn ferner der erste Kleewuchs zum Grünfüttern oder zum Heue benutzt worden ist, so überlasse man den zweyten Wuchs wieder dem Viehe, das sich nunmehr auf den Weideangern, Bergen und in den Gehölzen müde gefressen hat, und sich nicht mehr darauf nähren kann, zur Zwischenweide, welches unstreitig die gedeihlichsten Wirkungen zu-

zu-

zuwege bringen muß. Denn man muß sich ja mit einer Körnerärnte begnügen, warum will man denn zwey Klee- und Heuärnten verlangen? Auf diese Weise wird nun das Vieh wohl genährt um Jakobi die Winterstoppel mit dem darin sich befindenden dreijährigen Klee, dann die Sommerstoppel mit dem darin sich befindenden jungen Klee, und auf Michaelis wieder die aus dem Gehege fallenden Grummetwiesen und Futteräcker beziehen, wo Grummet und Futterkräuter ihre fernere Existenz sicher stellen werden. Wenn nun gar noch diejenigen, welche hier und da in den Gemeinden exente Wiesen besitzen, aus Patriotismus, oder gegen eine billige Vergütung sich entschließen, selbige nach vorgedachten Grundsätzen zu kultiviren und gleich andern beweiden zu lassen, so würde um so weniger an der Erreichung des obigen Endzwecks zu zweifeln seyn. Daß dieser Vorschlag kein Hirngespinnst sey, hat der Vf. durch eigene Erfahrung bewiesen. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung für d. J. 1807. S. 77. 78.

21) Elkington's Methode, Sumpfland in tragbares Fruchtländ zu verwandeln.

Vor etwa zehn Jahren wurde dem berühmten Wasserableiter Elkington vom Lord Crewe ein Gut zu Madely in Pacht gegeben. Es bestand aus ungefähr 500 Morgen Landes, wovon ihrer

838 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

300 so unfest und voller Brüche waren, daß kein Mensch darüber hingehen konnte. Aus der Hälfte davon ist nunmehr das Wasser völlig abgeleitet, und der Boden glücklich in guten Kulturstand gesetzt worden. Die Rübenenernten, die Hr. Elkington sowohl von der gemeinen, als von der schwedischen Rübe, darauf gebauet hat, sind ausnehmend schön gerathen, und der Boden ist nach und nach so derb und fest geworden, daß seitdem das Rindvieh darauf herum gehen, und die Rüben (nach englischem Herkommen) samt dem Gras abweiden kann. Bey den nachmaligen Saaten hat sich eine ungewöhnliche Schwierigkeit hervorgethan; denn obgleich Hr. Elkington wegen der äußerst üppigen Fruchtbarkeit des Erdreichs für diensam hielt, nur die Hälfte von der gewöhnlichen Quantität Samen einzusäen, so gerieth doch das Wachsthum seiner Gerstensaaten so stark, daß sich das ganze Feld lagerte, mithin viel von den Körnern verloren, und aller Klee- und Futterkräutersaame zu Grunde ging. Indessen ist es Hrn. Elkington doch mit seinen Bemühungen geglückt, diesen Boden durch aussaugende Saaten zu zweckmäßiger Fruchtbarkeit zu bringen. Im verwichenen Jahre (1805) baute er Hanf auf zehn Morgen; die Ernte fiel sehr ergiebig aus, und die Graßwurzeln geriethen so stark, daß die Nachbarn darüber erstaunten. In gleicher Absicht hat Hr. E. durch mehrmalige Haffer-saaten nach einander die Felder, die vorher schon ein

ein

ein Paar Körnerernten ohne Düngung getragen hatten, von ihrer Geilheit herunter gebracht. Im vorigen Jahre bekam er den bewundernswerthen Ertrag von 174 londoner Scheffeln trefflichen Hafer von 5 Scheffeln und 11 Quart mit der Hand ausgestreuten Saamens. Dieser außerordentliche Ertrag ist also von einem Boden gewonnen worden, der noch vor wenig Jahren nicht einen Schilling (oder halben Gulden eintrug. Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth. 28n Bds 48 Hest. Jahrg. 1807. S. 379 — 381.

22) Die Erfahrung eines Teutschen, daß der aus den Ställen weggefahrene frische Mist besser dünge, als der auf Miststätten gelegene, wird von einem Engländer bestätigt.

Ein Teutscher machte in der landwirthschaftlichen Zeitung vom Jahre 1803, S. 93. unter der Ueberschrift: Erfahrungen, in einem Aufsatze, die Erfahrung bekannt, daß der aus den Ställen weggefahrene frische Mist besser dünge, als der auf Miststätten verrottete. Diese Erfahrung, über welche damals mehrere Leser der angeführten Zeitung die Nasen rümpften, hat im vorigen Jahre 1806, mithin drey Jahr später, ein Engländer bestätigt; und nun dürfte diese Entdeckung ihr Glück machen, und bald viele Anhänger finden. Dieser Engländer

840 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

pflegte sonst den Mist aus den Ställen auf dem Hofe in große Haufen zu bringen, um ihn da gehörig rotten zu lassen, bevor er ihn auf den Acker fahren ließ; denn man hielt dieses Verfahren allgemein für das beste. Es fiel ihm aber später hinein, ob der Mist durch das Verrotten so viel an Güte und Wirksamkeit gewönne, als er an Quantität verlore, und ob man sich nicht durch jenes Verfahren unnöthigen Aufwand von Mühe und Kosten mache. Er machte daher den Versuch, und ließ den Mist aus dem Hofe frisch wegfahren, ohne erst seine Verrottung in Haufen abzuwarten. Er düngte damit ein Stück Feld zu Erbsen, ließ ihn so gut als möglich unterpflügen, drillte die Erbsen 22 Zoll weit, bekam eine herrliche Ernte, und fand, daß der Acker noch nie eine so gute Vorbereitung auf die folgende Weizenfrucht erhalten hatte, als in diesem Jahre. Seit diesem Versuche hat er aufgehört, seinen Stallmist rotten zu lassen; er läßt ihn nun immer, so wie er ihn bedarf, frisch aus dem Hofe wegfahren. Seine Nachbarn, die den guten Erfolg sahen, folgten ihm bald nach, und haben jetzt mehrern Mist, weniger Arbeit damit, und doch bessere Ernten, als zuvor. Noch mehr ist dieser Engländer von der Güte dieses Verfahrens überzeugt worden, als er die Methode eines vortrefflichen Landwirths in Chippenham beobachtete. Dieser hat trockenes Feld, trockene Wiesen und trockene Schafweiden; er fährt den langen

stro.

strohigen Mist aus dem Hofe und selbst aus den Ställen auf die Wiesen, und breitet ihn daselbst aus. Je frischer der Mist ist, für desto besser hält er ihn, und er läßt auch nicht einmal das Stroh wieder von den Wiesen abharken, außer wenn er den Mist erst im Frühjahr aufgefahren hat, indem er behauptet, die Würmer zögen das Stroh in die Erde, und es thäte da seine gute Wirkung. Dieser Landwirth hat ihn versichert, daß, seit dem er den Mist in frischem Zustande anwende, seine Felder doppelten Ertrag gäben, und daß seine Weiden, die sonst kaum mageres Vieh ernähren konnten, jetzt die schönsten Fettweiden wären, auf welchen er die größten Ochsen fett machte. Schnee's landwirthschaftliche Zeitung f. d. Jahr 1807. Nr. 13. S. 152.

23) Der Abgang von Fischen wird in Holland als Dünger gebraucht.

Die Bauern in dem großen Dorfe Rhynsburg, in der Nachbarschaft von Leyden, düngen mit dem Abfall von Fischen, besonders den Köpfen, und bauen den prächtigen holländischen oder leydenschen Blumenkohl. In zwey andern in derselben Gegend liegenden Seedorfern, Katwyk aan zee und Noordwyk aan zee, wird eben so das Feld mit den Köpfen und Eingeweiden einer Art Platisfische gedüngt, die sie Schollen oder Scharren nennen, deren

842 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

systematischen Namen Hr. Schneevogt nicht kennt. Natürlich entstehe durch diesen Fischdünger ein gräßlicher Gestank daselbst, aber die Einwohner wären daran gewöhnt, und befänden sich sehr wohl dabey. Oekonomische Zeits für den Stadt- und Landwirth, 28ten Bandes 4tes Hft. Jahrg. 1807. S. 356.

24) Hörner und Klauen von Thieren, als Düngung für Weinstöcke und Frucht- bäume.

Daß Hörner und Klauen der Thiere düngen, und daher auf die Getraidefelder gebracht wurden, wußte man längst, aber nicht so bekannt war es, daß die zerstoßenen Hörner der Thiere, besonders das weiche Horn von Kälberfüßen, ein vortreffliches Düngemittel für Fruchtäume und Weinstöcke sind. Man gräbt sie am Fuße der Bäume und Weinstöcke ein, doch, was die Kälberklauen betrifft, mit der Vorsicht, daß sie den Wurzeln nicht zu nahe kommen, weil diese dadurch leiden würden. Man gräbt bloß 5 bis 6 Stück in gehöriger Entfernung ein; so daß die Spitzen dieser Klauen unterwärts kommen, und der Kelch davon aufwärts. In diesen Kelchen sammlet sich das Wasser, die Klauen verwesen nach und nach, und man bemerkt bald ihre vortreffliche Wirkung. Landwirtschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Mon. Jul. Nr. 31. S. 371.

E. Zur Landwirthschaft gehörige Maschinen und Instrumente.

1) Andrew Gray erfindet einen Schwingpflug.

Dieser Pflug, vom Hrn. Andrew Gray erfunden und bekannt gemacht, soll vorzüglich dazu dienen, um an den Abhängen steiler Hügel, wo die Furchen immer nach der untern Seite umgelegt werden müssen, damit zu ackern. Mittelft dieses Pflugs kann man also hin und zurück pflügen, und kann dennoch die aufgepflügte Erde jedes Mal unterwärts legen. Die Beschreibung desselben ist folgende: An dem Pflugbaume (Gringel) sind die beyden Sterzen oder Handgriffe (Rüstern) befestiget, dann die beyden Streichbretter. Um das Erdreich umzulegen, ist es nöthig, daß diese gebogen oder geschweift sind, so daß der Winkel, welchen die obere Seite des Bretts mit der untern Seite macht, 17 bis 18 Grad betrage, wenn beyde gerade stehen. Der Winkel zwischen denselben an der Pflugsohle muß eben so groß seyn, als der von der Landseite und der Sohle des Streichbretts bey einem gemeinen Pfluge, welcher im Allgemeinen 14 bis 16 Grad beträgt; so werden denn die beyden Streichbretter unten einen Winkel von 14 bis 16 Grad, und oben einen dergleichen von 48 bis 52 Grad,

844 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Grad, bilden. Die Streichbretter werden in ihrem eigenen Winkel befestiget, und gegen den Druck der Erde bey'm Pflügen durch ein eisernes Segment verstärkt, welches nahe an ihrer obern Seite befestigt ist, so wie auch durch zwey eiserne Streben, welche weiter unten angebracht sind. Der Baum, die Mündung, oder der Maulkorb wird an dem Pflugbaume durch einen eisernen Bolzen befestiget, welcher durch dessen Arme und durch das Ende des Baums geht. Bey'm Pflügen längs den Seiten eines schroffen Hügels können die Pferde oberhalb der Furche nicht gut fußen, und glitschen in die Furche herab; aber bey diesem Pfluge haben sie nicht nöthig, am Hange zu gehen, sondern sie gehen in den Furchen selbst. Deshalb ist dieser Maulkorb an seinem vordern Quertheile völlig rund und glatt, so daß der daran hängende Schwängel sich von einer Seite zur andern schieben kann, mittelst der Kette, welche daran gehängt wird, und bey jedem Ummenden des Pflugs hinüber oder herüber glitscht. Von den beyden Hebeln, die zum Stellen der beweglichen Pflugtheile dienen, dreht sich der eine an einem eisernen Bolzen, der im Pflugbaume befestiget ist, und der andere an einem Bolzen in einem Querholze, welches zwischen den beyden Sterzen befestiget ist. Durch diese Hebel werden die Streichbretter, welche sich an einem Bolzen drehen, leicht von einer Seite zur andern geschoben, die Kolter oder Seche hoch oder tief gestellt

stellt, und die Kette, mittelst welcher der Pflug gezogen wird, an dem Maulkorbe geschoben und in die richtige Zuglinie gebracht. Der Hebel, der an der Hand des Pflügers ist, bewirkt, wenn er von der Linken zur Rechten geschoben wird, daß das Ende von dem andern Hebel, welcher damit verbunden ist, auf eben diese Seite gelenkt wird, und da dieser Hebel sich an dem Bolzen dreht, so bewegt sich das andere Ende desselben zu der entgegengesetzten Seite des Raumes, und bringt die Kette von der Rechten zur Linken an der Mündung. Hierdurch wird der Schwängel in die richtige Zuglinie gebracht. Zu gleicher Zeit werden durch den Hebel, welcher an der Hand des Pflügers ist, und sich an dem Bolzen dreht, und dessen Ende, welches auf einem Bolzen geht, der in der Mitte des eisernen Segments befestigt ist, die Streichbretter nach der linken Seite geschoben. Das Streichbrett zur Rechten kommt nach der Landseite des Pflugs und das Brett zur Linken nach der Furchenseite, und zwar wechselsweise, je nach dem diese Bretter durch den Hebel, der an der Hand des Pflügers ist, rechts oder links geschoben werden. Die Kolter oder Seche werden ebenfalls geschoben, das eine in die Höhe oberhalb der Furche, das andere tief in die eigentliche Stellung, um das Land zu durchschneiden. Dieß geschieht durch ein plattes Stück Eisen, welches drey Arme hat, und sich an einem eisernen

846 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

nen Bolzen dreht, in der obern Seite des Pflugbaums. In dem längsten Arme dieses Eisens ist ein Einschnitt, welcher auf dem Bolzen in dem Segment geht, und wenn die Streichbretter und das Segment durch den Hebel, der an der Hand des Pflügers ist, rechts oder links geschoben werden, so wird der lange Arm dieses Eisens dadurch ebenfalls hin und her bewegt, indem dasselbe sich an dem Bolzen ungehindert drehen kann. Die beyden andern kürzern Arme desselben bewegen sich in verschiedenen Richtungen. Das Sech zur linken Hand ist mit diesem Eisen verbunden durch einen eisernen Stab, und das zur Rechten auf gleiche Art. So wie nun dieses Eisen durch den Hebel auf die eine oder die andere Seite bewegt wird, so steigen oder fallen die Seche. Wenn der Hebel, der an der Hand des Pflügers ist, von der linken Seite nach der rechten geschoben wird, so wird er fest gehalten, mittelst eines Knie oder eines Hafens, der an einem eisernen Stabe befestiget ist. Dieser Stab dreht sich an seinen Angeln in den Sterzen, und muß ein wenig herum gedreht werden, wenn der Hebel geschoben wird, um diesen aus dem Hafen zur linken Hand zu heben; ist aber der Hebel zur Rechten geschoben, so fällt der Hafen am Stabe nieder und hält ihn fest. Mittelst dieser Hafen werden die Schiebetheile des Pflugs fest gehalten, und durch die Hebel ohne Schwierigkeit in die Richtung gebracht, die

die man ihnen geben will. Wenn z. B. der Hebel, der an der Hand des Pflügers ist, in der Mitte der Sterzen befestiget wird, so wirft der Pflug auf beyden Seiten zugleich eine Furche auf. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung f. d. J. 1807. Nr. 10. S. 109 — 111.

2) Poirier Silberdrie erfindet eine Maschine zum Fortschaffen des Bodens von einem Orte zum andern.

Die meisten unter den neuen Uckermaschinen geben zwar Beweise von der thätigsten Erfindung und von dem größten Nutzen; aber sie liefern gleichwohl noch nicht alle die Hülfsmittel, deren der Landmann bedarf, und vorzüglich zu einer Zeit, wo die Hände selten sind. Dieser Mangel nöthigte den Vf., sich nach einem Mittel umzusehen, wodurch ihm abgeholfen werden könnte; und er ließ eine Maschine verfertigen, welche zum Fortschaffen des Bodens von einem Orte zum andern geschickt ist; zu deren Gebrauch nur zwey vorangespannte Ochsen oder Pferde nöthig sind, nebst einem Mann, um sie zu leiten, und zwischen zwey Erdstücke einzulassen, damit sie ihre Ladung aufnehmen; und wenn sie einmal nach dem Orte gebracht ist, wohin man die geladene Erde ablegen will, so hat der Führer weiter keine Mühe, als daß er die zwey Handhaben wegnimmt, wodurch
das

das Umstürzen des Brettes bewirkt wird, auf welchem die Erde ruhet. Damit dieses Werkzeug die gewünschte Wirkung hervorbringe, wird erfordert, daß die Erde, welche man fortschaffen will, wenigstens durch dreifache Bearbeitung völlig umgestochen und aufgelockert werde. Als der Erfinder sich zum ersten Mal dieser Maschine bediente, so hatte er in zwei Stunden mehr Erde fortschaffen lassen, als vier Mann mit Schubkarren in einem Tage nicht weggerollt haben würden. Nach diesem glücklichen Erfolge hielt er diese Maschine für sehr nützlich, besonders an solchen Stellen, wo die Eigenthümer gezwungen sind, ihre Felder durch Gräben zu zerschneiden, um die zu große Feuchtigkeit zu vermindern. Weil der Abfluß aus eben diesen Gräben die Ränder natürlicher Weise erhebt, so befindet sich die Mitte folglich immer in Gefahr, das Gewässer von dem erhabensten Theil unvermeidlich aufzunehmen, wodurch die Zerstörung der Pflanzen oder Körner, welche man vielleicht dahin gebracht hat, nothwendig bewirkt wird. Um ähnlichen Nachtheilen auszuweichen, und diese Arten von Feld gleichförmig brauchbar zu machen, muß die aus den Gräben erhaltene Erde nothwendig in die Mitte geschafft werden. Aber diese Arbeit ist für mehrere Landleute zu langweilig, welche während des größten Theils der Zeit allein sind, oder, weil sie die Kosten fürchten, so lassen sie die Sachen in dem Zustande, in welchem sie diese finden. Daher

her werden sie sich, ohne außerordentliche Kosten, dieser Maschine bedienen können, welche in ihrer Einrichtung eben so einfach, als wohlfeil ist. Die Beschreibung und Abbildung dieser Maschine findet man in dem Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd. 26 St. S. 92. 93.

3) Gladstone erfindet eine Erntemaschine.

Mr. Gladstone, Mühlenschreiber in Castle-Douglas, hat eine Maschine zur Abschneidung des reifen Getreides erfunden, die für große Landgüter, besonders diejenigen, welche Mangel an Menschenhänden haben, von bedeutendem Nutzen seyn kann. Es wird nur Ein Pferd erfordert, um sie in Thätigkeit zu setzen. Die Beschreibung und Abbildung dieser Erntemaschine findet man in The Farmers Magazine 1806. Nr. XXVII. Schnee's landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Okt. Nr. 44. S. 527.

F. Wiesenbau.

1) Ein sicheres Mittel, das Moos aus den Gärten und Wiesen wegzubringen.

Einem Ungenannten wurde von einem Freunde gerathen, nur Leinfnoten auf die moosigen

850 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Flecke in den Gärten und Wiesen zu streuen, und er würde mit Erstaunen sehen, wie nach Jahr und Tag das Moos weg seyn würde. Er verfuhr nach Vorschrift, und seine Gärten und Wiesen haben kein Moos mehr, und tragen reichlich Gras. Er bauet weit mehr, als sein Vorfahrer, so daß alle Vorübergehenden voll Verwunderung den Kopf schütteln und sich fragen: Wie ist das möglich? Aber wie brachte er wieder Gras an die gebeizten Orte? Gar sehr leicht. Bey jedem Aufheben des Getreides sammlete er den Staub und hob ihn auf, und kurz vor dem ersten Schnee, oder auch auf denselben, oder gleich darnach, streuete er denselben auf die öden Flecke, und zum Erstaunen wuchs das Gras, viel und dick, wie ein Fils, wie man zu sagen pflegt. Gewöhnlich werfen unwissende Landwirthe diesen Staub vor die Scheuern; der Regen schwemmt ihn in die Düngstätte, wo er im Frühjahre wieder mit aufgeladen und auf die Aecker gefahren wird, daher ist so mancher Acker voll Unkraut. Hätte der unwissende oder faule Landwirth diesen Staub aufgehoben, und mit Anfang des Winters auf seine Wiesen und in seine Gärten gestreuet, so würde er besser gethan, und dadurch seine Wiesen und Gärten verbessert haben. Denn in diesem Staube sind unendlich viel Saamenkörner von allerhand Kräutern, die das Vieh frist, und die wegen ihrer Leichtigkeit gegen das Getreide entweder zurückbleiben, oder beym Getreidesegen durch.

durchfallen. Oekonomische Gese für den Stadt- und Landwirth, 29ten Bds erstes Heft. Jahrg. 1807. S. 4. 5.

2) Lenormand beschreibt eine einfache Maschine zur Bewässerung der Wiesen.

Herr Lenormand, Professor der Naturlehre an der Centralschule von Tarn, hat eine sehr einfache Maschine zur Bewässerung der Wiesen beschrieben, die man auf den dortigen Gebirgen sieht, und die ein Bauer erfunden hat. Folgendes ist die Beschreibung und die Geschichte der Maschine, welche er ausgeführt hat, um die eine seiner Wiesen zu wässern. Auf dem erhabensten Theil dieser Wiese sieht man eine kleine Quelle, welche niemals austrocknete, und welche seit undenklichen Zeiten ihren Abfluß hatte, ohne daß man sich um Mittel bekümmert hätte, Vortheil daraus zu ziehen. Sie war so unbedeutend, daß sie bey ihrem natürlichen Fall nur eine Erdzunge von 100 Meter (51 Toisen 1 Fuß 10 Zoll) höchstens in der Länge, und von 6 Meter (18 Fuß 5 Zoll 8 Linien) in der Breite, bewässerte; und bey trockner Jahreszeit sah man bloß dieses Stück Erdreich mit grünem Grase bedeckt, wenn die ganze übrige Wiese trocken war. Als dieser Mensch einmal über die Mittel nachdachte, seine Wiese einträglicher zu machen, so begriff er, daß dieses Wasser nur deswegen zur

852 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

Bewässerung dieses Erdstücks unbrauchbar würde, weil es mit zu weniger Geschwindigkeit und in zu geringer Menge abflöffe; es zog sich in die Erde, ehe es einen großen Raum durchlaufen war. Er dachte, daß, wenn er während einiger Stunden das Wasser dieser Quelle in ein hinlänglich großes Becken sammlete, und wenn er es hernach gleichsam augenblicklich entweichen ließe, er es möglich machen könnte, daß es die ganze Fläche der Wiese durchlief, indem er ihm die zu der beabsichtigten Wässerung nöthige Geschwindigkeit gäbe. Voll von diesem Gedanken, baute er ein hinlänglich großes Becken, um alles das Wasser aufzunehmen, welches die Quelle in 6 Stunden liefern könnte; und alle 6 Stunden öffnete er das Schutzbrett, welches das Wasser in weniger als einer Viertelstunde entweichen ließ. Seine Wiese, welche ungefähr ein Hektar (einen Morgen) enthält, war gleich im ersten Jahre mit einer prächtigen Ernte bedeckt, und alle Nachbarn liefen herbey, um diese Maschine zu sehen. Indessen merkte dieser Mann bald, daß seine Erfindung, so gut sie auch wäre, ihm einen starken Zwang auflegte, weil man das Schutzbrett zur bestimmten Zeit alle 6 Stunden öffnen und warten mußte, bis das Wasser abgeflossen war, um es hernach wieder zu schließen. Er suchte die Mittel, sich von diesem Zwange zu befreyen; und es gelang ihm mit Hülfe der einfachen und sinnreichen Maschine, welche nun beschrieben

ben

ben werden soll. Er baute ein Becken, welches nur die Hälfte des Raums des ersten hatte, das heißt, es konnte sich in drey Stunden anfüllen. Er baute an den beyden entgegengesetzten Seiten ein hölzernes Gerüst, um einen Hebel zu tragen, welcher die Gestalt eines Wagebalkens hat, dessen einer Arm einen Eimer trägt, und dessen anderer an dem Schuttbrette befestiget ist, welches die Mündung schließt, durch welche das Wasser entweicht. In einer Entfernung von zwey Zoll von dem obern Rande des Beckens, und neben dem Eimer, befindet sich eine kleine Seitenröhre, welche das Wasser in den Eimer gießt, wenn das Becken bis zu diesem Punkte voll ist; aber der Durchmesser dieser Röhre ist hinlänglich klein, damit sie weniger Wasser ausgieße, als die Quelle liefert, so daß das Becken sich ganz anfüllt, indem der Eimer voll wird. Auf einer andern Seite ist der Eimer an seinem Boden mit einem Loche durchbohrt, welches weniger Wasser entweichen läßt, als er empfängt, so daß der Eimer sich in kurzer Zeit voll befindet. Alsdann überwältigt sein Gewicht den Schwengel, dieser öffnet das Schuttbrett, und das Wasser des Beckens entweicht. Der Eimer leert sich auf seiner Seite, aber in einer viel längern Zeit, als das Becken; und weil alsdann das Schuttbrett schwerer wird, als der Eimer, so überwältigt es diesen letztern, welcher wieder in seine Stelle unter der Röhre zurück tritt, um das Spiel

854 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

wieder anzufangen, so bald als das Becken voll ist.
Magazin aller neuen Erfindungen u. s. w. Sie-
benter Bd, 28 St. S. 87. 88.

G. Mittel gegen einige in der De- konomie schädliche Thiere.

1) Hirsche und wilde Schweine von Saats- feldern abzuhalten.

Man tränke wollene Lumpen mit stinkendem
Hirschhorndl (*oleum cornu cervi foetidum*), befe-
stige diese an Stöcke, und bestecke damit in einer
Entfernung von 30 — 40 Schritten den Umfang
der Aecker. Nach einigen Wochen, wo sich der
Geruch des Dels an den Lumpen verloren haben
wird, müssen selbige aufs. Neue damit getränkt
werden. Landwirthschaftliche Zeitung für das
Jahr 1807. Nr. 22. S. 263.

2) Ein schon bewährtes und unschädliches Mittel zur Verminderung der Sperlinge.

An allen Häusern, Ställen und Scheuern fin-
det man in dem nördlichen Franken eine hinläng-
liche Anzahl Töpfe, Krüge, steinerne Bouteillen
oder Kästchen angebracht, in deren Vorderseite ei-
ne Oeffnung von der Größe eines 20 Kreuzerstücks
an-

angebracht ist. Durch hölzerne oder eiserne Nägel sind sie nach hinten zu aufgehängt, wozu die so genannten Schiennägel, wegen ihrer großen Köpfe, die besten sind. Man bedient sich dazu aller Töpfe, wie sie im Hause vorrätig sind, und nicht mehr gebraucht werden können. Doch lassen manche wohlhabendere Hausbesitzer sich auch ganz besondere dazu von den Töpfern machen, deren Form jener in den Gärten gleich kommt, womit man im Frühjahre die Pflanzen vor dem Erfrieren oder gegen die Sonne bedeckt, nur mit dem einzigen Unterschiede, daß sie etwas größer sind, öfters um die Hälfte, und einen eingesehten Boden haben. Die Form möchte ungefähr folgende seyn:



a ist das vordere Loch, wodurch der Vogel in den Topf kriecht; b ist das hintere, wodurch der Topf an einen Nagel an der Wand aufgehängt wird. Das hintere Loch muß aber so groß seyn, daß ein Knabe mit seiner Hand wohl eingreifen und einen jungen Vogel damit heraus ziehen könne. Das vordere Loch darf nicht zu weit seyn, nicht weiter, als daß der Vogel dasselbe wohl ausfüllet, wenn er

856 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

sich darein legt. Der Sperling liebt nur eine solche Weite, um sich gehörig darin vertheidigen zu können; die zu weite verabscheut er. Alle diese Töpfe müssen erstlich fest hangen, dann die Mauern von hinten so eben seyn, daß kein Licht einfallen könne. Denn findet der Sperling keine vollkommene Sicherheit und Ruhe in seinem Topfe, so gibt er ihn bald wieder auf, wenn er gleich darin sich eingenistet hat. Diese Töpfe werden ziemlich erhaben aufgehangen, indem in der Tiefe der Sperling sich nicht sicher genug wähnt. Man muß auch bequem zu diesen Töpfen kommen können, um, wenn man will, mit einem Griffe das Vorderloch zu ergreifen, und mit der Hand zu verschließen. Man thut dieß, wenn man die Alten darin wegfangen will. Da der Sperling gern in Ritzen und Löcher sich verkriecht, und darin sein Nest anlegt, so wird er die kleinen Schlupflöcher bald wahr nehmen, in selbige schlüpfen, und in dem bequemen Raume gern nisten. Damit er aber um so eher hinein gehe, verstopft man seine alten Schlupfwinkel unter den Dachern, in den Mauern u. s. w. Hat er genistet, so läßt man ihm Ruhe, bis er gebrütet hat und die Jungen anfangen, Federn zu bekommen. Dann nimmt man an einem Tage aus allen Töpfen die junge Brut heraus, tödtet sie, rupft sie und ißt sie gebraten. Damit der Topf nicht ekelhaft für den Sperling werde, muß er alle Jahr sauber ausgeleert werden. Bald nach dem Ausnehmen nistet er wie,

wieder, brütet, und man verfährt nach, wie vor. Auf diese Art kann man in einem Jahre mehrere Hunderte vertilgen, und ihre Anzahl bald ziemlich vermindern. Bey dieser Art der Vorrichtung sind auch die Schwalben von den Sperlingen ziemlich geschont, indem sie hier bequemer wohnen, als in den engen Schwalbennestern. Man suche diese Sitte der Franken allenthalben einzuführen, und man wird bald weniger über die Menge der Sperlinge zu klagen haben. Oekonomische Feste für den Stadt- und Landwirth. Novemb. 1806. S. 463 — 466.

XXV. Polizey.

1) Schrage's Versuche über den Scheintod der Ertrunkenen, zur Beherzigung der Polizeybehörden und Physiker.

Der Dr. Schrage in Amsterdam hat die Erfahrung gemacht, daß man den wirklichen Tod eines in das Wasser Gefallenen von dem Scheintode auf folgende Art unterscheiden könne: Man muß nämlich sehen, ob die Luftröhre offen ist. Bey Personen, die noch gerettet und wieder ins Leben zurückgebracht werden konnten, hat er den Kehldedeckel

858 Erster Abschnitt. Wissenschaften.

an der Stimmriße befestigt (attaché), und die Luströhre, die Lunge, Brusthöhle und den Bauch verengt, angedrückt und zusammengezogen gefunden; bey denjenigen hingegen, die nicht gerettet werden konnten, war der Kehldedeckel in die Höhe gehoben, die Stimmriße offen, und die Luströhre mit Wasser angefüllt, so wenig es auch seyn möchte. Die Ursachen dieser Erscheinungen liegen nach seiner Meinung in den wiederholten Versuchen zu athmen. Man muß daher so gleich dem Kranken Luft machen, die Luströhre öffnen, den Kehldedeckel in die Höhe heben, und den Bauch, die Brust und die Lungen andrücken. In dieser Absicht legt man den Unglücklichen auf einem Tische oder auf einer Bank auf den Bauch und die Brust, so daß der Kopf auf die Seite hängt, und wenn man den Hals entblößt hat, so legt man die flache Hand gerade unter die Kehle, und hebt den Kopf in die Höhe. Beym Aufheben des Kopfes vernimmt man nach Schrage's Behauptung schon ein schwaches Athmen; welches deutlich beweist, daß die Luströhre offen ist; wenige Augenblicke darauf entdeckt man Hauchen des Lebens, und während man nun mit dem Auskleiden, Reinigen, Trocknen und Erwärmen des Scheintodten fortfährt, kommt er nach und nach wieder zu sich. Hört man aber, wenn man die Hand unterlegt, ein Kochen und ein Wallen in der Gurgel, fließt Wasser oder Schaum aus seinem Munde und ist die Luströhre offen, so ist dieß ein hinläng-

länglicher Beweis, daß er gänzlich todt ist, und daß alle Mittel zu seiner Wiederbelebung vergeblich sind. Allgemeine Polizeyblätter. 1808. Nr. 12. S. 117. 118.

2) Ein Scharfrichter in Oberösterreich erfindet eine Hängmaschine.

Da in der österreichischen Monarchie der Strang, so wie in Frankreich das Kopfab schlagen, die einzige gesetzliche Todesstrafe ist, so hat ein Scharfrichter in Oberösterreich nach dem Beispiele der französischen Guillotine, eine Hängmaschine ausgedacht, durch welche der Delinquent weit leichter, sicherer, schneller, und mit weniger konvulsivischen Schmerzen, augenblicklich getödtet wird. Es ist schon eine sehr glücklich ausgefallene Probe damit gemacht worden, und die Regierung in Wien hat nun von der medicinischen Fakultät auf der dasigen Universität ein Gutachten über die Wirkungen dieser Maschine verlangt. Allgemeine Polizeyblätter. 1808. Nr. 12. S. 119.

Zweiter Abschnitt.

Schöne Künste.

I. Malerkunst.

1) David vollendet das Gemälde von der feyerlichen Krönung Napoleon's des Großen.

Der berühmte Maler David in Paris hat nun das große und prächtige Gemälde, welches die Kaiserkrönung Napoleon's vorstellt, vollendet und sich dadurch Ruhm und ungetheilten Beyfall erworben. Alle Hauptgruppen dieses Gemäldes sind so gut gelungen, daß man die Personen so gleich erkennt. Uebrigens ist das Gemälde schon in den meisten Zeitungen und Journalen hinlänglich beschrieben, daher wir auf diese verweisen.

- 2) Ein Miniaturmaler in Paris entdeckt ein Mittel, den Miniaturgemälden diejenige Solidität zu geben, die man bisher an ihnen vermißt hat.

Ein geschickter Miniaturmaler in Paris hat nach langen Versuchen ein Mittel entdeckt, den Miniaturgemälden diejenige Solidität zu geben, die man bisher an ihnen vermißt hat. Sein Verfahren schadet nicht nur den Farben nicht im Mindesten, sondern sie erhalten dadurch noch mehr Glanz und Durchsichtigkeit. Herr Bourgeois, welcher zu Paris in der Rue des Moulins wohnt, bedient sich seiner Erfindung nicht nur bey seinen eigenen Arbeiten, sondern er übernimmt es auch, den Arbeiten anderer Miniaturmaler dadurch diejenige Solidität zu geben, welche bisher diese Art von Malerey noch nicht gehabt hat. Zeitung für die elegante Welt. St. 22. 1807.

- 3) Giam Battista Passeri theilt die Verfertigung des Neapelgelbs mit.

Es besteht entweder 1) aus 6 Pfund Bley, 4 Pf. Spießglanz, 1 Pf. weinsteinsaurer Potasche; 2) oder aus 3 Pfund Bley, 1 Pfund Spießglanz, 1 Pfund weinsteinsaurer Potasche; 3) oder aus 5 Pfund Bley, 1 Pfund Spießglanz, 6 Unzen weinsteinsaurer Potasche; 4) 1 1/2 Pfund Bley, 1 Pf.

862 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

1 Pf. Spießglanz, 1 Pf. weinsteinsaurer Potasche, 1 Pf. Kochsalz; 5) 4 Pf. Bley, 2 Pf. Spießglanz, 6 Unzen weinsteinsaurer Potasche; 6) 3 1/2 Pfund Bley, 2 Pf. Spießglanz, 1 Pf. weinsteinsaurer Potasche. Die metallischen Substanzen werden in oxygenirten Zustande angewendet, und in den verschiedenen angegebenen Verhältnissen der Ingredienzien liegt der Grad der Verschiedenheit des Pigments, über welches die Künstler so sehr klagen. Magazin der Erfindungen. 1807. 416 St.

4) Vauquelin entdeckt eine grüne Farbe im Chromiumoxyd.

Vauquelin hat in einer großen Menge von Experimenten die Entdeckung gemacht, daß sich eine ungemein schöne grüne Farbe zum Malen aus dem Chromiumoxyd bereiten läßt, welches, sagt er, durch bloße Vermischung mit Bleyweiß allerhand beständige Farben gibt. Am besten jedoch thut man, wenn man dazu eine Erde als Beygemische braucht, weil dadurch die metallischen Oxyde mehr Glanz und Solidität bekommen. Zum Malen in Del und Wasserfarben, auf Porzellan und Schmelzwerk, auf Glas und auf Töpferwaaren ohne Unterschied anwendbar. Der Zerlegung zu Folge besteht das Quecksilberchromat aus 12, 6 Chromiumoxyd, 83, 6 Quecksilberoxyd, Oxygen 4, 4. Journal f. Jan. brist 2c. 1807. März.

II. Bildformirkunst.

1) Bosc und Cadet erfinden ein neues Verfahren, Basreliefs zu formen.

Dieses von Bosc und Cadet erfundene neue Verfahren, Basreliefs u. s. w. zu formen, besteht in Folgendem: Man gießt in eine Auflösung von Fischekleim ein Dekokt von Lohe, Galläpfel, Sumach, Blutwurz (Tormentilla) Schlangenkraut (Bistorta) oder Weidenrinde, so erhält man einen zähen Teig, welcher sich durch den Zusatz von Sägespänen, Kohlen- oder Schwefelpulver völlig erhärten, und zugleich in alle mögliche Gestalten formen läßt. Die Erfinder nennen ihn Gelatine tannée. Er ist nicht so zerbrechlich als Gyps, und hat überdem den Vorzug, daß Vergoldungen u. s. w. lange Zeit auf ihm haften. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd. 28 St. S. 124.

2) Mané erfindet eine Maschine zur Verdoppelung der Bilder in erhabener Arbeit.

Diese von dem verstorbenen Mechaniker Mané zu Paris erfundene Maschine existirt zwar schon geraume Zeit, aber sie ist doch für hiesige Gegenden neu.

864 Zweunter Abschnitt. Schöne Künste.

neu. Mit dieser Maschine, die sich selbst regiert, so bald sie in Bewegung gesetzt ist, kann man alle mögliche Bilder in erhabener Arbeit verdoppeln, und abnehmen, entweder erhaben oder tief, und so wohl in Gold, als in Stahl, Kupfer, Schildkröte oder Elfenbein. Wenn das Werk fertig ist, steht der Dreher von selbst still. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd., 28 St. S. 124.

III. Bildgießerkunst.

Zauner vollendet die Bildsäule Josephs II.

Der berühmte Zauner in Wien hat die Bildsäule des Kaisers Josephs II. vollendet, welche im Jahre 1807 mit großer Feyerlichkeit in Wien aufgestellt wurde. Auch hier hat sich Zauner als vortrefflicher Künstler gezeigt; indessen ist dieses Kunstwerk doch noch nicht ganz fehlerfrey und beweiset, daß diese Kunst noch größerer Vollkommenheit fähig ist.

IV. Tonkunst.

Mälzel erfindet das Panharmonikon.

Mälzel, Mechanikus in Wien, hat das Panharmonikon, oder eine Vervollkommnung der Orgel, erfunden, womit die natürlichen Töne der gewöhnlichen Blasinstrumente, jedoch nur einfach, vollkommen nachgeahmt werden können. Das Instrument ist mit der äußersten Akkurateſſe gearbeitet, da es nicht das Mindeste von Reibung hören läßt. Die Wirkung aber ist so vortrefſſich, daß ſelbſt Muſiker von der Aufführung einer Muſik mittelſt deſſelben bekennen mußten, daß noch nie mechanische Bewegung der menſchlich willkührlichen ſo nahe gebracht worden ſey. Dieſes Instrument iſt die urſprüngliche Orgel vervollkommnet, wenn es anders wahr iſt, wie es ſich glauben läßt, daß die Orgel Anfangs bloß aus einfachen Pfeifen beſtand, welche durch mechanische Mittel und ein künſtliches Anblaſen zum Tönen gebracht wurden. Und doch unterſcheidet ſich dieſes Instrument in ſehr Vielem von den biſ jetzt bekannten Orgeln. Die Röhren unſerer Orgeln haben keine Aehnlichkeit mehr, weder mit der Flöte, noch mit irgend einem Blasinstrumente, welches wahrſcheinlich daher kommt, daß, ſeit dem

866 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

Die Zahl der Blasinstrumente sich so sehr vermehrt hat, und der Mechanismus ihres Spiels von Tage zu Tage zusammengesetzter geworden ist, die Orgelbauer nicht mehr geschickt genug waren, diese Instrumente durch Blasebälge und Klaviaturen zum Ansprechen zu bringen. So wurde die Orgel ein Instrument besonderer Art, dem einige Vorzüge eigenthümlich sind, und das mit den übrigen Blasinstrumenten in keiner Beziehung weiter steht, als in so fern es den Ton, der Jedem derselben eigen ist, doch immer nur auf eine mehr oder minder unvollkommene Weise nachahmt. Es ist daher ganz etwas Neues, in einem Orgelwerke das Hautbois, das Basson, die Flöte, die Querpfeife und das Klarinett so zu hören, wie sie jetzt in den Orchestern gebräuchlich sind. Die größte Schwierigkeit hierbei, an der alle Orgelbauer gescheitert sind, und durch die sie gezwungen worden waren, zu Pfeifen von einer besondern und fast gleichartigen Konstruktion ihre Zuflucht zu nehmen, war, durch mechanische Mittel die Wirkungen der Lippen und der Zunge auf die Mundlöcher der Blasinstrumente nachzuahmen. Herr Mälzel scheint diese Schwierigkeit besiegt zu haben; und hauptsächlich hierdurch scheint er Ansprüche auf die Ehre eines Erfinders zu haben. Die Orgel, der er den Namen Panharmonikon gibt, hat zwey sichtbare Windladen. Auf der ersten stehen die Quersflöte, und die Flöten mit Zungen und Rohrwerk; auf der zweyten das Serpent, die

die Hörner und die übrigen Instrumente mit Mundstücken. Da die untern Enden aller Pfeifen in die Windlade eingesenkt sind, so läßt sich die Art nicht sehen, wie sie angeblasen werden, und ob dabei das Verfahren bey diesen Instrumenten nachgeahmt, oder durch ein anderes ersetzt ist. Nur so viel kann man bemerken, daß die Querslöten, deren Mundlöcher, vermöge der diesem Instrumente eignen Einrichtung, sich über der Windlade unbedeckt befinden, jede von einer künstlichen Lippe bedient werden, deren Mechanismus sehr sinnreich ist. Es bedarf kaum erinnert zu werden, daß jedes Instrument nur einen einzigen Ton angibt, da das Spiel der Finger des Musikus sich nicht nachahmen läßt, und daß daher von jeder Art Blasinstrument der einzelnen Instrumente so viel, als der anzugebenden Töne sind. Noch hat der Verfertiger die panharmonische Orgel mit Cymbeln, einem Triangel, Pauken und einer großen Trommel versehen, die gleich den Pfeifen durch zwey Klaviere zum Tönen gebracht werden, auf deren Tasten die Stifte der Walze, wie in den Spieluhren und in den Drehorgeln wirken. Man kann nach Belieben andere Walzen einsetzen; jede hat einen bedeutenden Durchmesser, und da auf sie nur Ein Stück gesetzt ist, und sie nach jedem Umlauf sich etwas weiter schieben läßt, so ist die Länge einer Symphonie kein Hinderniß, daß sie sich nicht sollte auf dem Panharmonikon ausführen lassen. Bey den

868 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

gewöhnlichen Symphonien, in denen alle Instrumente mitspielen, setzt das erste Klavier sie alle in Bewegung. Das zweyte Klavier und dessen Cylinder sind ausschließlich für die Fanfares und die militärischen Stücke bestimmt, welche bloß von den Blasinstrumenten der zweyten Windlade, und von den Pauken, Cymbeln, dem Triangel und der Trommel ausgeführt werden. Eine Art von Uhrwerk mit einem Gewichte dreht, nachdem man es aufgezogen hat, die Walze. Das Werk endigt sich mit Windflügeln, welche die Geschwindigkeit des Stücks reguliren. Man erhebt oder senkt die Flügel auf ihrem kleinen Quadranten, und sie bilden einen sehr genauen Zeitmesser. Dieses sind ungefähr alle äußere und sichtbare Theile der panharmonischen Orgel des Herrn Mälzel. Die Blasfahle und die übrigen Theile, welche zum Mechanismus gehören, befinden sich in dem Grundgestelle des Instruments, welches ungefähr 6 Quadratfuß zur Grundfläche und 5 Fuß zur Höhe haben mag. Die Unwissenheit, in der wir über das Detail dieser Theile des Panharmonikons stehen, worauf vielleicht das Geheimniß des Erfinders beruht, macht es uns unmöglich, mehrere Wirkungen des Instruments zu erklären. Dahin gehört das piano und forte, der Uebergang aus einer Tonart in eine andere ohne Unterbrechung der Bewegung, und ohne Einmischung des Mechanismus; das Anschwellen der Töne in derselben Art von Instrumenten.

menten, u. d. m. Wir müssen selbst Vieles von dem, was wir von den sichtbaren Theilen gesagt haben, bloß für Vermuthungen ausgeben, weil sich über ein so zusammen gesetztes Instrument nichts mit Gewißheit sagen läßt, wenn man es nicht in allen Theilen untersucht hat, und weil man sich dabey nur zu leicht durch den Schein täuscht. Wie indeß auch dieser innere Mechanismus beschaffen sey, er muß mit äußerster Sorgfalt ausgeführt seyn, denn es läßt sich nicht die mindeste Reibung hören, und alle Bewegungen, die man sieht, wie z. B. die der Cymbeln und der Trommel- und Pauken- Stöcke, haben nicht nur viel Präcision, sondern auch eine in Maschinen dieser Art sehr seltene Leichtigkeit. Das Publikum, und selbst die Musiker, schienen mit der Ausführung der Musik zufrieden gewesen zu seyn, und man war der Meinung, noch nie sey eine mechanische Bewegung der unnachahmlichen Vollkommenheit der menschlichen Bewegung so nahe gebracht worden. Die pyramidalische Gestalt des Panharmonikons, und die Gruppen militärischer Instrumente, aus denen es besteht, machen es zu einer sehr edeln Zierde, die sich vortrefflich für den großen Saal eines Schlosses schickte. Es ließe sich in Ermangelung eines zahlreichen Orchesters sehr gut bey öffentlichen Festen brauchen; und bey Ceremonien, die zugleich religiös und militärisch sind, möchte es der gewöhnlichen Orgel vorzuziehen seyn. Nach

870 Zweiter Abschnitt. Schöne Künste.

Zeitungsnachrichten hat ein Herr Lecuyer das Panharmonikon im May für 100,000 Franken gekauft, um es in dem Palais Royal öffentlich hören zu lassen, und zwar für 3 Franken, als die Hälfte der sonstigen Entrée. Gilbert's Annalen der Physik. Jahrgang 1807. 68 St. S. 214 — 218.

V. Gartenkunst.

1) Herr Behr macht sein Rosensystem bekannt.

Herr Behr nimmt bey seinem Systeme 4 Klassen, 6 Hauptarten und für jetzt nur noch 12 Abarten an. I. Klasse mit einem elliptisch geformten oder länglich runden Fruchtknoten. A. Mit glatten Fruchtknoten: 1) Eingeschnittene oder gefiederte Blumendecken; 2) uneingeschnittene oder schlichte Blumendecken. B. Mit borstigen Fruchtknoten: 3) Eingeschnittene oder gefiederte Blumendecken; 4) uneingeschnittene oder schlichte Blumendecken. Um Mißverständnisse zu verhüten, bemerkt Hr. Behr, daß er Blumendecken, die oben an der Spitze bloß lanzettförmig gestaltet, an den Seiten aber nicht gefiedert oder getheilt sind, zu den schlichten rechne. II. Klasse mit einem eysförmigen Frucht-

knos-

Knotten, der sich bey den Rosen in verschiedenen Gestalten findet. C. Mit glatten Fruchtknoten: 5) Eingeschnittene oder gefiederte Blumendecken; 6) uneingeschnittene oder schlichte Blumendecken. D. Mit borstigen Fruchtknoten: 7) eingeschnittene oder gefiederte Blumendecken; 8) uneingeschnittene oder schlichte Blumendecken. III. Klasse mit einem runden, zum Theil kugelförmigen Fruchtknoten. Auch dieser zeigt sich bey den Rosen in mehreren Formen; zeichnet sich aber doch von dem eyförmigen Fruchtknoten wesentlich aus, so daß bey dieser Klasse nicht leicht Zweydeutigkeiten vorkommen werden. E. Mit glatten Fruchtknoten: 9) Eingeschnittene oder gefiederte Blumendecken; 10) uneingeschnittene oder schlichte Blumendecken. F. Mit borstigen Fruchtknoten. 11) Eingeschnittene oder gefiederte Blumendecken; 12) uneingeschnittene oder schlichte Blumendecken. IV. Klasse, deren Fruchtknoten einen aufgesetzten Wulst hat. Bisher ist Hrn. Bebr nur eine Rose vorgekommen, wobey der Fruchtknoten so gestaltet war, nämlich die frankfurter Rose, *Rosa turbinata*, die man seit Kurzem auch Tapetenrose zu nennen pflegt. Ob die teutsche Rose, *Rosa germanica* von jener frankfurter Rose wesentlich unterschieden ist, wagt er noch nicht zu bestimmen. Nach seinen Beobachtungen ist bey dieser der Wulst des Fruchtknotens ohne Drüsen und Stacheln, auch die Blumendecken nur selten gefiedert; da hingegen bey der

872 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

curbinata der Wulst des Fruchtknotens, so wie der Fruchtknoten selbst, mit Drüsen und Stacheln besetzt und die Blumendecken mehr gefiedert sind. Hr. Behr mag aber ungefähre Erscheinungen, deren es bey den Blumen sehr viele gibt, nicht gleich für bestimmte Unterscheidungszeichen ausgeben. Was die Blume selbst betrifft, so findet er unter diesen beyden Rosenarten, wenn sie wirklich, nach Angabe holländischer Rosenverzeichnisse, zwey verschiedene Rosenarten sind, keinen wesentlichen Unterschied. Sollten aber in dieser IV. Klasse schon mehrere Rosen vorhanden seyn, oder noch zum Vorschein kommen, so müßte man ebenfalls, so wie bey den vorhergehenden Klassen, Art und Abart annehmen, und hiernach die Rosen charakterisiren. Hr. Behr glaubt, daß man bey einem richtigen System und Charakteristik der Rosen den Bau der Blume nicht ganz übergehen darf, so wie auch die Farbe derselben mit angeführt werden muß. Bey Bestimmung der letztern könnten vielleicht die Farbenarten für die Nelke mit gebraucht werden. In Rücksicht auf das Erstere schlägt er nachstehende Abänderungen vor, als 1) geschlossenen Bau, 2) halbgeschlossenen Bau, 3) ranunkelartigen Bau, 4) flatterhaften Bau, 5) platten Bau; zum letztern rechnet er z. B. die jungfräulich röthende Rose, *Rosa alba incarnata*, die Perleuse, *Perl d'Orient*, und andere. Nun aber müßte noch bestimmt werden, zu welcher Zeit man die Bauart der

der

der Rose festsehen wollte, weil, wenn die Blume sich erst völlig entwickelt hat, mehrere Arten, die anfänglich als geschlossen erscheinen, so wie sie sich dem Abblühen nähern, (und dieses geschieht oft, wenn die Sonne sehr brennend ist, bald,) einen flatterhaften Bau bekommen, wovon selbst die geschlossenste Rose, so Hr. Behr kennet, die *Rosa centifolia* in manchen Jahren einen Beweis abgeben kann; noch mehr aber tritt dieser Fall bey einigen andern Arten ein, wovon er hier nur folgende anführt, als bey der *Rosa muscosa*, *Rosa episcopalis*, *Rosa semper florens pallida*, *Rosa regalis*, *Rosa Junonis*, und bey mehreren Arten der *Rosa calendarum*. Auch hat Hr. Behr besonders bey der *Rosa semper florens pallida*, so wohl im Freyen, als im Zimmer, noch die Bemerkung gemacht, daß an einem Stocke einige Rosen beym Aufblühen ganz geschlossen erscheinen, dahingegen andere gleich ganz flatterhaft hervorbreyhen. Die Ursache davon hat er bisher nicht ergründen können, da zwischen dem Stande und der Wartung der Rosen kein Unterschied war. Sollen hier nun nicht Zweydeutigkeiten bleiben, so müssen bey einer richtigen Rosencharakteristik bestimmte Regeln angenommen werden, und Hr. Behr wagt den Vorschlag zu thun, solche Rosen, die nicht wenigstens nach der völligen Entwicklung der Blume zwey Tage geschlossen bleiben, lieber zu den halbgeschlossenen, als zu den flatterhaften zu rechnen;

874 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

Rosen, die einen ranunkelartigen Bau haben, werden nach seinen Beobachtungen seltener beym Aufblühen flatterhaft, z. B. *Rosa sanguinea rubra ranunculiformis*, *Rosa majalis*, *Rosa nana plena*, und andere Arten; daher hier wohl nicht so leicht Zweydeutigkeiten bey Bestimmung der Bauart eintreten dürften. Endlich auch würde noch zu bestimmen seyn, ob man solchen Rosen, denen es eigenthümlich zu seyn scheint, daß sie selten (gleichwie dieses bey einigen Nelken der Fall ist) gut herausblühen, nicht eine eigene Benennung der Bauart geben wollte; wenigstens müßten sie bey einem richtigen System doch als so genannte Plätze angeführt werden, wohin z. B. die *Rosa glaucophylla plena* und eine Rose, so Hr. Wehr unter dem Namen *Rosa Sultana* und *Maitre partout* von zwey verschiedenen Orten erhalten hat, kommen würden, im Fall nämlich dieser Fehler der Art wirklich eigenthümlich wäre. Allenfalls dürfte es auch sehr zweckdienlich seyn, bey einem richtigen Rosensystem, so bald ein solches durch Vereinbarung mehrerer Liebhaber und Freunde dieser Blume zu Stande gebracht würde, die verschiedenen Bauarten, die sich bey und in den Rosen wirklich finden, und wesentlich von einander unterschieden sind, nach der Natur, wäre es auch nur durch schwarze Abbildungen, zeichnen zu lassen, damit alle Mißdeutungen gehoben würden. Die Rosensammlung des Hrn. Wehr besteht aus 138 Nummern, die aber nicht

nicht lauter wesentlich verschiedene Arten sind.
Allgemeines deutsches Gartenmagazin. 4n Jahrg.
58 St. May 1807. S. 184—186.

2) F. J. B. beschreibt eine neue Rosenart, die Zuckerrose mit gelben Rippen.

Es gibt nur wenig Rosenarten, aus deren Saamen man neue Sorten oder Varietäten erziehen kann. Bis jetzt hat es dem Vf. nach einer dreißigjährigen Erfahrung und Versuchen nur mit zwey Sorten, nämlich der Zuckerrose (*Rosa gallica*) und der halbgefüllten Weinrose (*Rosa eglanteria* flor. sem. plen.) gelingen wollen. Aus dem Saamen der letztern zog der Vf. mehrmals, bald mehr, bald minder gefüllte, blässer oder dunkler gefärbte Varietäten, aber immer nur von der Weinrose, nämlich mit wohlriechendem Laube und bedornten grünen Blättern; die Zuckerrose lieferte ihm aber vor ein Paar Jahren aus ihrem Saamen, eine neue, sehr schöne Rosenart oder Varietät. Bekanntlich hat die Zucker- oder sogenannte Essigrose einen flattrigen Blau mit unregelmäßig liegenden Blättern; des Vf. neue Varietät, welche übrigens Wuchs des Holzes, Laub und Fruchtknoten ihrer Mutterart zeigt, hat aber eine weit größere Blume, mit regelmäßig liegenden und geschichteten Blumenblättern, und beynahe einem völligen Ranunkelbaue. Was sie aber am Meisten aus-

876 Zweunter Abschnitt. Schöne Künste.

auszeichnet, sind die drey obersten Schichten ihrer Blumenblätter, nach dem Auge zu. Diese haben in der Mitte eine etwas erhabene, nach dem herzförmigen Einschnitte des Blattes zulaufende blaßgelbe Rippe, welche, nebst dem goldgelben Auge, der Blume ein überaus schönes Ansehen gibt. Der Vf. hat diesen Stock sorgfältig gepflegt, noch hat er aber keine Wurzelaufläufer gemacht, wie doch sonst die Zuckerrose gern thut. Sollte diese Art, wie noch mehrere Rosensorten thun, durchaus keine Aufläufer machen wollen, so will der Vf. ihn durch Ableger zu vermehren suchen. Allgemeines deutsches Gartenmagazin. 4n Jahrg. 58 St. May 1807. S. 187.

3) Die Vilmorin-Rose, eine neue Art der Rose.

Die Vilmorin-Rose wurde erst vor kurzer Zeit in Paris bekannt. Herr Vilmorin, Jardinier fleuriste, fand sie ungefähr vor zehn Jahren zufälliger Weise in seinem Garten. Nach einigen Jahren hatte sie Herr Dupont in seinem Garten, den er auf sein Ehrenwort zu verbinden ein Recht hatte, sie an Niemanden zu verkaufen, der Wort hielt; und nun zog Vilmorin diese Rose im Stillen, bis er eine Menge davon hatte. Nach dessen Tode erbat sich Dupont von den Herren Söhnen Vilmorin's, diese Rose verkaufen zu dürfen. Sie ge.

gehört unter die Centifolien, von der sanftesten und angenehmsten Fleischfarbe. Die Kultur ist wie bey andern Sorten. Sie wird auch Trans-
parent genannt. Oekonomische Geste für den
Stadt- und Landwirth. Jahrgang 1807. Okt.
S. 355. 356.

4) Von Behr macht sein Nelkensystem be- kannt.

Herr Sirisa erfand ein neues Nelkensystem und Hr. Rektor Hübner in Karlsbad machte es der Welt bekannt, ob es gleich viele Fehler hat. Herr Schahrath von Behr in Henslingen bey Cel-
le, ein Mann, der eine der ausgesuchtesten Nelken-
sammlungen und große Kenntnisse in dieser Wis-
senschaft besitzt, gab sich schon viele Jahre mit den
Nelken ab, und unterhielt zu diesem Zwecke einen
ausgebreiteten Briefwechsel mit den größten Blu-
misten Deutschlands, und fast ist seine Arbeit dahin
gediehen, daß sie dem Drucke übergeben werden
kann. Hr. Superint. Schröder hat die Erlaub-
niß erhalten, den kurzen Abriß dieses Systems
vorläufig im Gartenmagazin bekannt zu machen,
und alle Nelkenkenner aufzufordern, wo sie gegrün-
dete Zweifel gegen dieses System hätten, oder we-
nigstens zur Vollständigkeit und Genauigkeit des-
selben etwas beitragen könnten, sich desfalls an
ihn zu wenden. Das Nelkensystem ist im Ganzen

878 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

genommen unser altes gewöhnliches Welfensystem. Hr. Superint. Schröter macht dabey die Bemerkung, daß Hrn. von Behr's Verdienst besonders darin bestehe, daß derselbe in den Tagen, wo Alles neue Namen brüte, wodurch nichts aufgeklärt, nichts berichtigt werde, die alten Namen beybehalten habe, so wie der Kenner dieses System nicht lesen werde, ohne auf manche neue Idee zu stoßen. Das Welfensystem des Herrn von Behr ist dieses: Die Welfe ist entweder A. eine Picotte mit einer Illuminationsfarbe. a) Deutsche Zeichnung. aa) Gemeine Zeichnung. bb) Altdeutsch. cc) Neuteutsch. b) Randzeichnung. c) Holländische Zeichn. d) Römische Zeichn. e) Französische Zeichn. f) Spanische Zeichn. g) Italienische Zeichn. Oder B. eine Picottbizarde, mit zwey oder mehreren Illuminationsfarben in feinen Strichen oder Linien. a) In deutscher: b) in Rand: c) holländischer: d) römischer: e) französischer: f) spanischer: g) italienischer Zeichnung, theils mit stumpfen, theils mit gezackten Blättern. 1) In deutscher, und 2) in englischer. Oder C. eine Dublette, a) deutsche; b) englische. Oder D. eine Bizarde, a) deutsche; b) englische. Oder E. ein Flambant, die außer der Grundfarbe noch eine oder mehrere Illuminationsfarben haben, die theils in breiten Bändern, oder Flammen, theils in schmalen Strichen, oft auch bordirt aufgetragen, immer aber nicht deutlich oder scharf abgesetzt sind. a) Dublett flambant. b) Bisard flambant.

bant. Oder F. Feuerfar a) teutsche; b) englische. Oder G. Jambs a) Dublettjambs; b) Bizardjambs. Man hat auch noch Picottjambs, z. B. Georgiens Grazie Beauté parfaite; ferner Jambsen mit einer einzigen stark aufgetragenen Farbe, z. B. Morpheus. Oder H. Farbeblume; einfarbige a) teutsche; b) englische. Oder I. Außerordentliche, die sich nicht unter diese Klassen bringen lassen. Oekonomische Feste für den Stadt- und Landwirth. May, 1807. S. 461. 462.

5) Schröters Rathschläge, um das Verlaufen der Blumen, besonders der Aurikeln und Nelken, zu verhüten, oder doch zu vermindern.

Von Nelken sagt man: sie sind verlaufen, wenn ihre Zeichnungsfarbe sich nicht mehr in abgesonderten Strichen, sondern zusammenhängend dem Auge darstellt. Nach des Herrn Superint. Schröters Meinung sind die Ursachen des Verlaufs: ein zu magerer oder fetter Boden, ein undienliches Erdreich, Kränklichkeit der Pflanze, eine zu große Anzahl der Blütenstängel, und vorzüglich der Blütenknospen, zu viele Nässe, zu große Dürre, eine unbequeme Witterung im Herbst, im Winter und im Frühjahr, der Saamenstaub, das veränderte Klima, und oft ist auch der Besitzer an dem Verlaufen der Nelken Schuld, welches Alles

Hr.

880 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

Hr. Sup. Schröter umständlich erörtert hat. Um nun das Verlaufen der Nellen zu vermindern, gibt er folgende Rathschläge. 1. Man lasse es seine erste Sorge seyn, daß man seinen Blumen ein gutes nahrhaftes Erdreich gebe; nicht zu fett, aber auch nicht zu mager. Eine hinlänglich vererdete Mitterde, mit dem 5ten oder 6ten Theile Sand vermischt, ist die beste Nelfenerde, zu der man auch wohl einen Theil gute schwarze Damm-erde mischen kann. Je gemischter und verwickelter die Erde ist, desto gefährlicher ist sie; denn leicht können sich in ihr heterogene Theile befinden, welche der Nelfe oder der Aurikel schädlich werden und das Verlaufen befördern. 2. Vorzüglich wachsam sey man auf Blumen, die man aus entfernten Gegenden erhält. Zuförderst untersuche man sie genau, so bald sie ankommen, ob sie vielleicht von der Blattlaus angegriffen sind, oder andere Kennzeichen eines krankhaften Zustandes an sich tragen. Beym Einpflanzen in die Töpfe und dann bey ihrer Wartung brauche man alle mögliche Vorsicht; und lasse es ihnen nicht an der nöthigen Feuchtigkeit mangeln, ohne sie jedoch zu ersäufen. Herr Schröter verfährt mit fremden Nellen also: Wenn er den Ableger aus dem Moose gepackt hat, säubert er die Wurzel von der meisten, mehrentheils trockenen Erde, und schwemmt ihn ein, d. i. ser macht in dem Topfe eine Vertiefung, füllt diese mit Wasser, bringt da den Ableger hinein, breitet sei-

seine Wurzeln gehörig aus, bedeckt ihn mit Erde, drückt ihn sanft an, bringt, wenn nämlich die Absendung im Herbst geschah, in jeden geräumigen Topf fünf oder sechs Ableger, und bezeichnet sie mit ihren Nummern. Er setzt dann die sämtlichen Töpfe an einen schaurigen Ort, wo sie keine Sonne und keinen Luftzug haben, begießt sie dann täglich, aber sehr mäßig, so lange bis alle Erde feucht wird, und sucht sie in den ersten drey Wochen vor Frösten zu schützen. Dann bringt er sie zu ihren übrigen Gefährten, wo sie mit ihnen gleiche Pflege bis ins Frühjahr genießen; und er kann versichern, daß ihm nur wenige Nelken verlaufen. Im Jahre 1806, wo doch so viele Blumenfreunde über das Verlaufen der Nelken klagten, hat er unter mehr als hundert Sorten und wenigstens 200 verschiedenen Blumen nur vier Verläufer gehabt. 3. Man sagt, man solle verlaufene Blumen, vorzüglich solche, welche sich in einfarbige Blumen verändern, aus den Töpfen in das Land werfen, und man würde dadurch die vorige Blume wieder herstellen. Eine sehr schöne Blume, *Beauté d'Erfort*, eine weiße englische Bissarde, hochrosa und dunkelvioletter Purpur, von welcher sich *Wedel* den Ableger mit 16 Groschen Sächsisch bezahlen ließ, verlief einfarbig in hell violetten Purpur. *Schröter* theilte ihre Ableger und warf die eine Hälfte ins Land, die andere Hälfte ließ er in Töpfen; aber diese sonst schöne Blume blieb immer

882 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

einfärbig, kehrte in ihren vorigen Zustand nicht wieder zurück, und starb endlich ab. Auf diesen Vorschlag rechne man also nicht; gelang er ja ein Mal, so wird dieß selten genug geschehen, zumal da sich der Ableger in seiner Zeichnung gemeiniglich nach seinem Mutterstocke zu richten pflegt. 4. Wenn an einem Mutterstocke einzelne Blumen verlaufen, andere aber richtig blühen, so pflegen sich gemeiniglich die Ableger, die in gerader Richtung von der verlaufenen Blume, oder doch nicht weit von ihr entfernt sind, nach dieser Blume zu richten. Ist diese verlaufen, so wird auch dieser Ableger gemeiniglich falsche Blumen bringen. Schröter pflegt sie daher geradezu wegzuschneiden, damit er, ob gleich er keinen Handel mit Blumen treibt, sie nicht etwa für sich behalte, und die guten, richtig blühenden Blumen Andern zusende, oder im entgegen gesetzten Falle ihnen schlechte Blumen überschicke. Will man diese Ableger ja behalten und mit ihnen sein Heil versuchen, so werfe man sie ins Land, und erwarte in einem andern Erdreiche ihr Schicksal. Wenn verlaufene Blumen nicht gar zu schlecht ausfallen, wenn sich insonderheit Farbe und Zeichnung durch irgend etwas auszeichnen, so kann man sie zum Saamen brauchen, und durch diesen Weg vielleicht schöne Blumen erhalten. Fällt aber durch das Verlaufen eine schöne Sorte aus, so nehme man sie unter einer neuen Nummer in sein Sortiment auf. Allgemeines
teut-

deutsches Gartenmagazin. 4ten Jahrg. VIII. St.
August 1807. S. 322 — 329.

6) C. W. E. P. zeigt, wie der Boden zubereitet werden muß, um gefüllte Blumen zu erzeugen.

C. W. E. P. gibt in dem: Etwas über die Erzeugung gefüllter Blumen, recht gute Bemerkungen, und führt an, daß die Zubereitung des Bodens ein Hauptgegenstand sey; daß er von einem der größten Blumisten, der sich 1788 im Bremischen aufgehalten, die Zubereitung des Bodens erfahren habe, die nach seiner Erfahrung Alles leiste, was von einer guten Erde zur Erzielung schöner Blumen erwartet werden könne. Die Zubereitung der Erde ist folgende: Es wird eine Grube, etwa zwey Ellen tief, auf einer Anhöhe, damit sich kein Wasser darin sammeln könne, gegraben. In diese Grube schüttet man nun folgende Substanzen zu gleichen Theilen über einander: 1) Rindermist, worunter fein Stroh, oder Schaf- oder Lorbern; 2) alte Gerberlohe; 3) Erde von aufgeworfenen Maulwurfshäufen auf Wiesen; 4) Sägespäne; 5) Rinderblut. Unter diese Schichten wird nun noch Leder von alten Schuhen, Mergel, oder, in dessen Ermangelung, zerklüpfte Austerschalen, verfaultes Baumlaub, Hornspäne und Weidenerde, so viel man dessen bekommen kann, gemischt. Die

884 Zweunter Abschnitt. Schöne Künste.

Grube wird mit frischem Pferdemist bedeckt, und zuletzt mit Rasen dick belegt. So bleibt sie ein ganzes Jahr in Ruhe. Nach dieser Zeit wird sie geöffnet und tüchtig mit der Harke oder dem Grabscheite durchgearbeitet, hernach wieder geebnet und bedeckt. Dieß wiederholt man von 6 Monaten zu 6 Monaten, bis sie drey Jahre alt worden ist. Sie früher zu gebrauchen, ist gar nicht rathsam. Durch Begießen mit einer konzentrirten Säure, welche mit Wasser verdünnt wird, kann ihre Kraft erhöht werden. Oekonomische Gesezte für den Stadt- und Landwirth, 28n Bds 48 Hest. Jahrgang 1807. S. 345. 346,

7) Theuß gibt einige Mittel an, die Tulpenzwiebeln zu vergrößern.

Die Frage, wie groß Tulpenzwiebeln zu ziehen und groß zu erhalten sind, beantwortet Hr. Theuß durch Folgendes: 1) Die Blume darf weder vor, noch während der Blüte abgeschnitten werden, 2) sie muß jährlich heraus genommen und getrocknet werden; und führt am Ende noch ein Mittel an, um die Tulpenzwiebeln zu vergrößern, welches Hr. Theuß von der Behandlung der Steckzwiebeln der gemeinen Zwiebel hergenommen und mit dem besten Erfolge mehrmals versucht hat: nämlich die tragbaren Zwiebeln werden zwar im August, oder so bald ihre Blätter und Blumen-

stän-

stängel vertrocknet sind, herausgenommen, aber im Herbst nicht wieder in die Erde gelegt, sondern eben so, wie die Steckzwiebeln, den Winter hindurch getrocknet und im Frühjahr wieder in die Erde gelegt, wo sie sich außerordentlich vergrößern, aber in diesem Jahre nicht blühen. Er schließt seine Abhandlung damit, daß er das Bekannte noch anführt, daß außer der Größe der Zwiebeln bey dem Kaufe der Tulpenzwiebeln auch auf Schönheit der Blume, als Hauptsache gesehen werde. Oekonom. Hefte für den Stadt- und Landwirth. Jun. 1807. S. 505. 506.

8) Ein Ungenannter ** § * S. macht ein erprobtes Mittel bekannt, das Ausblühen der Blumenzwiebeln im Winter in den Stämmern zu befördern.

Man fülle eine Glasbouteille mit Regen- oder Flußwasser, und löse in diesem 8 Loth Salpeter, 2 Loth Kochsalz und 1 Loth Potasche auf, und gieße etwas von diesem Wasser, wenn die Zwiebeln frisches Wasser bekommen, 10 — 12 Tropfen auf und vermische sie damit. Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth, 28n Bds 48 Hest. Jahrg. 1807. S. 350.

886 Zweunter Abschnitt. Schöne Künste.

9) Die leichteste und sicherste Art, die Orchiden in die Gärten zu verpflanzen.

Die Methode, die Orchiden mittelst des Saamens in Gärten anzupflanzen, ist mühsam, und das Versetzen derselben von ihrem ursprünglichen Standorte mißlingt oft, weil man nicht immer die rechte Zeit dazu wählt. Am Sichersten geht man also; wenn man die Pflanzen in der Blüthezeit auszeichnet, und hernach im Herbst mit einem großen Erdballen, so wohl der Länge und Breite, als der Tiefe nach, aushebt, und sie ohne große Erschütterung und Gewaltthätigkeit an die bestimmte Stelle im Garten versetzt. Dieß ist die einzige sichere Art, diese schönen Gewächse aus der Wildniß in Gärten zu transplantiren, und wer nicht mit dieser Vorsicht verfährt, darf sich nicht wundern, wenn unter 100 Versuchen kaum 10 gelingen. Allgem. deutsches Gartenmagazin. 4ten Jahrgs 68 St. Jun. 1807. S. 225.

10) Mäfers Verfahren, einige schöne Erica, Diosma, Protea und Melaleuca Arten zu vermehren.

Bei der Vermehrung durch Ableger bedient sich Hr. Mäser in Zwickau kleiner thönerner, gut gebrannter, auswendig glasierter Spaltdöpfe von 2 1/2 Zoll Höhe und Breite; stellt ein oder zwey
sol.

solche Töpfchen auf den Topf der Mutterpflanze, oder, wenn diese zu hoch ist, bindet er selbige oben an einem schicklichen Orte an, zieht 2, 3 bis 4 junge Zweige, nachdem er die Blätter mit einer Scheere abgeschnitten hat, in ein Töpfchen durch den Spalt hinein, legt ein dazu geschnittenes, für den Spalt passendes Hölzchen vor, und füllt nun fein gesiebte Moorerde, oder in deren Ermangelung fein gesiebte Heideerde hinein, und hält sie immer gehörig feuchte, welches nie versehen werden darf. Diese Arbeit verrichtet er am Liebsten im März, auch im Jun, Jul bis Ende August. Nach Ablauf von $\frac{3}{4}$ bis 1 Jahr, nachdem es die Art erfordert, hat er denn das Vergnügen, gut bewurzelte gesunde Pflanzen abzunehmen und einzeln in Töpfe zu pflanzen, die, wenn sie einige Zeit vor der Sonne in Acht genommen und gut abgewartet werden, schnell und zu schönen bald blühenden Pflanzen heran wachsen. Nur muß man, wie gesagt, wenn der Erfolg glücken soll, die Senftöpfchen nie zu trocken werden lassen. Oft nimmt die frisch aus dem Walde geholte und fein gesiebte Heideerde das Wasser beim Begießen nicht gut an; er hat daher immer dergleichen vorrâthig in Haufen liegen, die wenigstens 6 Monate vorher gesiebt da gelegen hat; sie ist dann sehr brauchbar für Heiden- und mehrere andere Gewächse. Die *Erica grandiflora* und *margaritacea* haben ihm aber nicht anders Wurzeln geschlagen; als bis er auf den Einfall

888 Zweunter Abschnitt. Schöne Künste.

kam, ihre Zweige mit einem scharfen Federmesser nach Art der Nelkensenker einzuschneiden. Dieser Versuch entsprach seinen Erwartungen völlig; denn es erzeugten sich an den eingeschnittenen Stellen viele Wurzeln; auch *Erica cerinthoides* treibt auf diese Art eher Wurzeln nach seiner Erfahrung. Bey den andern Arten war dieses Einschneiden niemals nöthig, und an noch mehreren hat er es noch nie versucht. Bey der Vermehrung durch Stecklinge verfuhr er nach folgender Methode. In ein im Frühlinge warm angelegtes Mistbeet, in dem Gemüse gezogen worden war, nahm er in der ersten Hälfte des Junii die gewöhnliche Erde aus demselben, und brachte nun auf den Dünger 5 — 6 Zoll hoch Moorerde mit etwas mürben, an der Luft gelegenem Teichschlamm gut vermischt darauf, ebnete und drückte sie mit der Schaufel etwas nieder; pflanzte nun nach einigen Tagen in dieses Mistbeet in die Erde, ohne sich der Blumentöpfe zu bedienen, nicht nur oben benannte Gattungen und Arten, sondern auch noch eine Menge anderer schöner Gewächse, als *Dilenia scandens*, *Chironia frutescens latifolia*, *Jasminum odoratissimum*, *Cistus Clematis florida* fl. pl. und noch mehrere andere Stecklinge, drückte selbige sanft an, und legte nun zwischen sie, da sie nicht zu dicht an einander gepflanzt werden dürfen, etwas Wiesenmoos; aber unten, etwa 6 Zoll von dem niedern Brette des Mistbeetes ist dieses nicht nöthig, weil

weil sich die Erde daselbst immer feucht erhält, und ohne dieß schattig ist. Nun goß er mit einer Gießkannenbrause Alles gut an, und legte über dieses Beet, an Statt der Glasseenster, mit Del getränkte Papierfenster. Die ersten 14 Tage wurde, wenn nämlich die Sonne schien, von 8 Uhr Morgens bis Nachmittags 4 Uhr, Schatten auf diese Fenster gemacht, und jedes Fenster 2 Zoll hoch gelüftet; nach Verlauf dieser Zeit aber fällt das Schattengeben weg, und dürfen nur die Fenster täglich gehörig gelüftet, und bey trübem Wetter täglich Abends übersprüht werden. Auf diese Art sind seine Stecklinge vortreflich fortgekommen. In der zweyten Hälfte des Septembers hob er diese Stecklinge behutsam aus und versetzte sie einzeln in Töpfe, wo sie sehr bald angewachsen sind. Diejenigen, so nach 4 Wochen bemurzelt waren, wurden früher ausgehoben. Noch bemerkt er, daß er, wenn er es haben kann, die zu Stecklingen bestimmten Zweige lieber abreißt, als schneidet, und zwar an solchen Stellen, wo der Zweig aus einem andern, (oder noch deutlicher) an einem andern gewachsen ist. Auch wählet er sie lieber klein, als groß. Ferner: den 16. Jul 1806 an einem Gewitterregen riß er Stecklinge los von *Erica rubiflora*, *Er. ignescens*, *Er. castra*, *Diosma ciliata*, *D. alba*, *D. imbricata*, *Melaleuca hypericifolia* et *thymifolia*, pflanzte sie in gut gebrannte 4 1/2 Zoll hohe, und eben so weite Töpfe in fein gesieb-

890 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

te Moorerde, goß sie gut an, legte frisches Moos auf die Erde zwischen die Stecklinge, und stellte sie vor eine Buchenhecke auf ausgebreitete Moorerde; der Ort war vor starken Zugwinden gesichert, und hatte die Morgensonne bis 12 Uhr; von früh 6 Uhr bis 12 Uhr, nämlich so lange als die Sonne an den Ort schien, lehnte er bretterne Mistbeetladen so vor diese Töpfe an die Hecke, daß sie die Sonnenstrahlen niemals treffen konnten, außer früh Morgens von 4 bis 6 Uhr; so bald sich aber die Sonne gewandt hatte, so nahm er auch die Laden weg, und legte sie bis früh 6 Uhr bey Seite. Dieses hat er so genau beobachtet, daß es nicht ein einziges Mal versehen wurde. Bespritzt hat er sie auch oft mit Teichwasser, und sie nie ganz trocken werden lassen; indeß so häufig, daß die Erde sumpfig geworden wäre, hat er nicht gegossen; vor Regenwetter aber hat er sie nicht verwahret, sondern selbige, auch wenn es ein Paar Tage regnete, frey stehen lassen, bis im September, wo die Nächte kalt wurden; dann erst nahm er sie in Schuß vor anhaltendem Regenwetter. Erst in der achten Woche nach dem Einpflanzen gewöhnte er seine Stecklinge des Morgens bis 9 Uhr an die Sonne. Diese Töpfe haben immer in der freyen Luft an der Hecke gestanden, und keinen andern Schuß, als die Mistbeetladen gehabt, wenn die Sonne schien, bis es kalt wurde; dann kamen sie mit den andern Gewächsen ins Drangehaus in die Nähe eines Fensters, wo sie nicht zu viel

viel Sonne hatten. Hier sind sie sehr gut durch den Winter gekommen, und kein einziges ist verdorben. Endlich noch ein Versuch, den er schon einige Mal mit gutem Erfolge angewandt hat. Im März füllte er einige kleine Töpfe mit frischem, feuchtem, etwas zerschnittenem Wiesenmoos über die Hälfte an, drückte es an, und pflanzte in diese Stecklinge von *Erica concinna*, füllte zwischen dieselben Alles gehörig mit dem nämlichen Moose aus; oben auf das Moos legte er zwischen die Spitzen der Stecklinge 1/4 Zoll feine Heideerde, so, daß man das Moos nicht sehen konnte, und grub nun diese Töpfe in ein warmes Gurkenmistbeet unten an der niedern Seite in die warme Erde, und begoß selbige, wenn es nöthig wurde. Hier hatten diese Stecklinge dieser Art alle Mal schon mit 4 Wochen Wurzeln, und kamen zu seinem Vergnügen alle fort; allein von der *Erica grandiflora* kam von viereen nur einer, aber auch dieser hatte in der fünften Woche Wurzeln, indessen von *Erica cerinthoides* und *Erica urceolaris* kam gar keiner im Moose fort. Allgemeines deutsches Gartenmagazin. 4n Jahrgangs 63 St. Jun. 1807. S. 215 — 218.

11) Herr Capioux gibt Aufschluß über die Befruchtung des Märzveilchens.

Herr Capioux behauptet mit Recht, daß die Märzveilchen keinen Saamen tragen, sondern eine
an-

892 Zweunter Abschnitt. Schöne Künste.

andere Blume, die vor ihm kein Botaniker entdeckt habe, und beschreibt und zergliedert sie, und bezeichnet auch den Weg, auf welchem er zu dieser Entdeckung gelangt ist. Oekonomische Zeitschrift für den Stadt- und Landwirth. 28n Bds 48 Hest. Jahrg. 1807. S. 354.

12) Thoun zeigt Mittel, den widrigen Einflüssen der Fröste in der unschicklichen Jahreszeit zuvor zu kommen, oder dem Nachtheile derselben abzuhelpen.

Das erste Mittel besteht darin, daß man diejenigen Gewächse, welche in Töpfen oder in andern Gefäßen gezogen werden, so bald sich der Frost zeigt, ja selbst, wenn er schon eingetreten ist, so gleich an einen schattigen Ort bringt, ehe noch die Sonne über den Horizont sich erhoben hat. Diese Gewächse 24 Stunden lang an demselben Orte aufbewahrt, dessen Temperatur nur einige Grade höher, als die der äußern Atmosphäre war, thauten sehr langsam auf, und litten bey Weitem nicht denjenigen Schaden, welchen andere ihnen völlig ähnliche, woben jenes Mittel nicht angewandt war, gelitten hatten. Das zweyte Mittel bestand in dem Baden der gefrorenen Pflanzen, entweder mit dem Sprüher einer Gießkanne bey kleinen Stöcken, oder mit einer einen künstlichen Regen hervorbringenden Feuerspritze bey Stauden und Bäumen.

Man

Man muß nur das Besprengen in dem Augenblicke wahrnehmen, wo die ersten Strahlen der Sonne anfangen, die Bäume zu bescheinen. Dieses Wasser, welches nur einige Grade wärmer als die Luft ist, beugt durch das Schmelzen des Reifs den schädlichen Wirkungen der Sonnenstrahlen vor. Es ist mithin sehr gefährlich, dasselbe vor Aufgang der Sonne vorzunehmen, weil sich sonst das Wasser auf den Blättern in Eis verwandelt, und den Frost noch stärker macht. Einige Blätter an solchen Bäumen, die sehr ausgebreitete Kronen hatten und sich zur Zeit der Besprengung im Schatten befanden, wurden wirklich mit einer Eiskruste überzogen, die nicht eher als nach einigen Stunden schmolz; alle diese Blätter wurden nach einigen Tagen gelb, und fielen nach und nach ab. Das dritte Mittel gegen solche Fröste besteht darin, daß man eine dicke Rauchwolke zwischen die Sonne und die mit Reif belegten Bäume zu bringen sucht. Man macht deshalb in einigem Abstände von den Gewächsen Anhäufungen von trockenem Laube und zerriebenem Dünger, die zu der Zeit angezündet werden, wo die Sonne hervorzukommen beginnt. Dieser Dampf wird dann so lange unterhalten, bis der Reif geschmolzen und das Wasser von den Bäumen abgetroffen ist. Wenn dieser Dampf vom Winde gerade auf die Bäume losgetrieben wird, so geschieht das Aufthauen noch schneller und sicherer; indessen ist dieses nicht durchaus nothwendig.

Es

894 Zweunter Abschnitt. Schöne Künste.

Es ist genug, daß die Strahlen der Sonne gebrochen oder verdunkelt werden, damit sie ihre Kraft nicht auf die blizzenden Eiskrystallen bringen können, womit die Gewächse bedeckt sind. Plantücher, Schirme, Matten, Strohecken, können die nämlichen Dienste leisten, besonders bey Spalieren und andern Beländern, zumal bey kurz vorübergehenden Frösten. Landwirthschaftliche Zeitung für d. J. 1807. Monat Jul. Nr. 27. S. 320. 321.

13) B. empfiehlt Nummerhölzer mit einem Schieber.

Herr F. J. B. hält diejenigen Nummerhölzer für die besten, auf denen, außer der Nummer, auch zugleich der Name der Pflanze oder Sorte bemerkt ist. Diese Einrichtung ist besonders bey botanischen Anstalten, so wohl im freyen Lande, als bey Pflanzen in Scherben sehr nöthig und bequem. Da aber das Anmalen der Namen mit Oelfarbe bey einer so großen Anzahl zu theuer und zu langwierig ist, und das Anschreiben derselben mit Bleystift, Röthel oder Dinte auf die bloß stehenden Nummerhölzer von Sonne, Regen, Begießen und Schmutze bald ganz unleserlich gemacht, und daher ihr Zweck verfehlt wird, so empfiehlt er verschiedene Arten von Nummerhölzern nach ihrer verschiedenen Bestimmung, wodurch bey nur irgend sorgfältiger Behandlung derselben in allen Fällen die richtigste und be-

bequemste Ordnung erhalten werden kann. Vier Sorten dieser Nummerzeichen sind nach seiner Meinung für alle Gartenbedürfnisse hinlänglich. Es sind aber dieselben theils von Holz geschnitten, und haben sämmtlich einen Schieber, unter dessen Bedeckung Nummer und Name mit Röthel geschrieben werden, und welcher die Schrift für Nässe, Sonne und Beschmutzung durchs Gießen völlig sichert; theils von schwarzem Dachschiefer für feinere Scherbenpflanzen, worauf Nummer und Name mit einer hellrothen Lackfarbe, (feines, rothes Siegellack, mit Weingeist in einem Glase etwas dicklich aufgelöst,) welche der Nässe widersteht, geschrieben werden können. Die erste Sorte dieser Nummerhölzer ist 16 Zoll Leipziger Maaß lang, 3 Zoll breit, der Schieber, welcher mit einer kleinen Krämpelzwecke befestiget wird, so daß man ihn drehen kann, 6 Zoll lang, und Holz und Schieber, Jedes $\frac{1}{4}$ Zoll dick. Diese großen Nummerhölzer werden im freyen Lande, in der Baumschule, oder im Gemüse- und Saamengarten gebraucht, wo man ganze Reihen und Beete, oder auf den Rabatten, wo man einzelne Pflanzen, z. E. Rosen- oder andere Sorten perennirender Gewächse bezeichnen muß. Die zweyte Sorte der Nummerhölzer ist kleiner, um sie für Blumenscherben, Mist- und Saatbeete gebrauchen zu können. Sie ist nur 7 Zoll lang und $1\frac{3}{4}$ Zoll breit. Diese Nummern sind bey Saat- und Mistbeeten, wo man oft sehr

896 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

sehr viele Sorten von einerley Gattung (die leicht zu verwechseln sind) neben einander säet, sehr gut; denn die gewöhnliche Manier der Gärtner, sie mit Papierzetteln, in gespaltene Holzspäne eingesteckt, zu bezeichnen, wird für unschicklich gehalten, weil das Begießen die Zettel gleich verdirbt, und sie auch leicht verloren gehen. Die dritte Sorte besteht in hängenden Nummerhölzern, für Baumschulen, um die Mutterstämme der Sorten, von denen man Pfropf- und Okulirreiser nimmt, zu zeichnen; oder für ganze Obstplantagen, um die Sorten der einzelnen Stämme richtig zu bestimmen. Diese Zeichen sind 7 Zoll lang, 1 Zoll breit, und haben gleichfalls einen Schieber, der sich abwärts dreht, unter das obere Stück in einer schräg geschnittenen Nuth anschließt, und die auf das Hauptstück geschriebene oder aufgeklebte Nummer und Namen der Obstsorte für Wetter und Beschädigung bedeckt. Diese Nummerhölzer hängt man mit einem etwas weiten Drathringe, der oben durch das durchbohrte Nummerholz geht, an einen Ast des Baums, so tief, daß man sie noch erreichen und lesen kann. Dieß ist die beste Art von Bezeichnung für Baumschulen und Obstplantagen. Die vierte Sorte besteht in Nummerstäbchen von dünnem schwarzen Dachschiefer, 7 Zoll lang, 1 $\frac{1}{4}$ Zoll oben breit, welche, weil sie sehr dünn seyn müssen, nicht wie dünne Holzspäne verfaulen, und besonders für alle Scherben, Gewächß- und Treibhaus.

hauspflanzen sehr brauchbar sind. Auf diese schreibt man mit der oben angezeigten Lackfarbe mittelst einer Schreibfeder, Nummer und Namen der Pflanze, die man zeichnen will, welches sehr dauerhaft ist, und einer Pflanzen- oder Blumensammlung ein sehr nettes Ansehen gibt. Daß aber ein sorgfältiger Gärtner oder Gartenliebhaber seine Nummerzeichen jährlich ein Mal richtig revidiren muß, versteht sich von selbst, da es immer etwas zu berichtigen gibt. Allgemeines deutsches Gartenmagazin, 4n Jahrg. X. St. Okt. 1807. S. 421. 422.

14) Ein Ungenannter zeigt, wie man Erbsen, Möhren, Gurken und Bohnen frühzeitiger, als gewöhnlich, erhalten kann.

Um recht frühzeitig junge Möhren zu haben, sät man den Saamen der goldgelben so genannten holländischen Karotte (welche als Gemüse die beste ist) am Ende des Augusts auf ein Beet, das eine trockene Lage hat und vor dem Zuspruch der Mäuse gesichert ist. Der Saamen geht bald auf, und die jungen Pflänzchen vertragen einige trockene Fröste im Oktober und November recht gut. Wenn aber im December stärkere Fröste sich einstellen, und überhaupt der Erdboden zuwintern will, so bedeckt man das Beet mit einer Lage trockenem Stroh, auf welches einen halben Fuß hoch langer, strohiger Mist (am Besten Pferdemist) gebracht wird. So

Fort Schr. in Wissensch., 13r

LII

bald

898 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

bald im Frühjahre der Erdboden wieder auf ist und schöne warme Tage sich einstellen, wird die Bedeckung wieder abgenommen, und im April oder May können die jungen Karotten schon ausgegraben und verspeist werden. Diese Methode ist weit sicherer, als wenn man den Saamen zeitig im Frühjahre sät; denn obgleich die Möhre selbst ein ziemlich hartes Gewächs ist, das dem Froste widersteht, so ist es doch nicht der junge Keim des Saamens. Kommen also bey der Saat im Frühjahre noch Fröste nach, so geht oft die ganze Saat verloren, da im Gegentheile bey der Herbstsaat die Pflanzen zur Zeit der Fröste schon ziemlich erwachsen und dauerhaft sind. Zur Erziehung frühzeitiger Erbsen wählt man den Saamen der ächten frühen Ausbrucherbse; nicht nur, weil diese ohnehin frühzeitiger, als andere blühet, sondern weil sie auch dauerhafter und für Fröste weniger empfindlich ist; auch hat sie das Eigene, daß sie wieder ausschlägt, wenn auch der erste Keim, von einem harten Froste getroffen, abspringen sollte. Das Beet, worauf Früherbsen recht frühzeitig gezogen werden sollen, muß eine trockene, und wo möglich, vor Mitternachtswinden geschützte Lage haben. Beydes gewährt ein Beet an einer Wand oder Mauer, die gegen Mittag gelegen ist, und dem man noch zur größern Vollkommenheit eine abhängige Lage gegen Mittag gibt, eines Theils, damit überflüssige Feuchtigkeiten ablaufen, und andern Theils die Sonnenwärme kräftiger ein-

wir-

wirken kann. In Ermangelung einer solchen Gelegenheit kann man auch ein anderes Beet mitten im Garten auf folgende Art dazu bereiten: An der Mitternachtseite des Beetes schlägt man 3 bis 4 Pfähle ein, an welche 2 Fuß hoch alle Bretter leicht befestiget werden, und an diese wirft man nun die Erde auf, so, daß das Beet 4 — 5 Fuß breit eine abhängige Lage gegen Mittag bekommt. Die Beete werden im Herbst zubereitet, und zugleich mit Pferde- oder Schafmist gedüngt. In der Regel sollen zwar die Erbsen nicht gedüngt werden; aber hier findet deswegen eine Ausnahme Statt, weil in der kalten, oder wenigstens kühlen Jahreszeit, in welcher die Früherbsen gebauet werden, die Vegetation derselben keines Weges üppig, sondern vielmehr zu ihrer Beförderung eines erwärmenden Reizmittels bedürftig ist. Die so zubereiteten Beete werden nun im Oktober oder November mit Früherbsen belegt, und ohne alle Bedeckung den Winter über liegen gelassen; und im folgenden Frühjahr, so bald der Erdboden von seiner Schneedecke befreyet ist und warme Tage sich einstellen, findet man die Erbsen aufgegangen. Diese Saat im Herbst bringt nicht nur die frühesten Erbsen, sondern sie ist auch weit dauerhafter und gegen Spätfröste unempfindlicher, als die Frühjahrsaat; auch thun im Herbst Regenwürmer und Schnecken dem keimenden Saamen weniger Schaden, als im Frühjahr. Finden sich nach einigen schö-

900 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

nen Tagen im Frühjahre dennoch leere Stellen, so belegt man sie von Neuem mit Erbsen, und es wird dabey nichts weiter verloren, als der wenige Saamen. Außer den frühen Ausbrecherbsen kann man auch auf diese Art frühzeitige Zuckererbsen ziehen; aber immer nur unter der vorausgesetzten Bedingung, daß der Garten, oder wenigstens die mit Früherbsen zu bestellenden Beete eine trockne und mittägliche Lage haben. Ganz frühe Gurken kann man nun freylich nicht anders, als im Mistbeete ziehen; aber man kann doch auch weit früher als gewöhnlich Gurken im freyen Lande haben, wenn man auf folgende Art damit verfährt: Die Saamen werden in der Hälfte des März in Blumenscherben (von der Größe, wie sie zu den Nelken genommen werden), gelegt, die mit einer guten, fetten, mit etwas Flußsand vermischten Gartenerde gefüllt sind; in jeden Scherben legt man 3 Kerne ins Dreyeck und nur 1 Zoll vom Rande des Scherbens entfernt, damit in der Mitte hinlänglicher Platz für die erwachsenden Pflanzen bleibt. Bis zum Aufgehen der Saamen müssen die Blumenscherben gehörig warm gehalten werden. Haben die Pflanzen aber erst außer den Saamenlappen eins bis zwey Blätter gewonnen, dann bringt man sie in eine frostfreye, die Mittagssonne habende Kammer, und bey warmer Witterung und Sonnenschein am Tage in freye Luft. Im May, wenn keine Fröste mehr zu fürchten

ten

ten sind, werden auf ein dazu bestimmtes Beet im Garten, 3 Fuß von einander entfernt, 1 1/2 Fuß tiefe und 1 Fuß breite Löcher gemacht, in welche man vorerst einen halben Fuß hoch frischen Pferde- oder Schafmist eintritt, und alsdann die aus den Blumenscherben sammt der Erde ausgestürzten Gurkenpflanzen unvertheilt einsetzt. Sechs Blumenscherben mit 18 Pflanzen geben schon ein hübsches Beet frühzeitige Gurken, und diese Erziehungsart ist mit weniger Aufwand und Aufsicht verbunden, als die im Mistbeete. Die ins Land versetzten Gurken wachsen nun bey warmer Witterung außerordentlich schnell, wozu die Wärme des untergelegten Mistes sehr viel beyträgt; und da die Pflanzen in der Jugend nicht so sehr getrieben worden sind, und im Blumenscherben weniger Nahrung als im Mistbeete gehabt haben, so vegetiren sie auch nicht so geil, und bringen bald ihre weiblichen (Frucht-) Blüten. Frühe Bohnen werden ohne Mistbeet eben so, wie die Gurken, in Blumenscherben gezogen, nur mit dem Unterschiede, daß 4 Bohnen in einen Blumenscherben gelegt werden, und bey dem Versetzen der Pflanzen ins Land kein Mist untergelegt wird. Außerdem kann man aber auch frühzeitige Bohnen haben, wenn man auf die Art, wie oben bey den Erbsen angegeben worden ist, ein Beet an einer gegen Mittag gelegenen Wand zubereitet, auf welches die Bohnen bey warmer Witterung schon in der letzten Wo-

902 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

che des Märzes gelegt werden können. Hier müssen aber die aufgegangenen Pflanzen bey noch nachfolgender kalten Bitterung durch vorgehängte Stroh- oder Bastdecken beschützt werden. Zu frühzeitigen Bohnen ist vorzüglich die schwarze so genannte florentiner Zwergbohne zu empfehlen; sie blüht nicht nur am frühzeitigsten, sondern sie hängt sich auch sehr voll, und leidet nicht so leicht vom Froste, als die andern Bohnen. Allgem. deutsches Gartenmagazin. 4n Jahrg. 78 St. Jul. 1807. S. 292 — 294.

15) T. Theuß beschreibt eine nicht allgemein bekannte Vermehrungsart des Kürbis.

T. Theuß ließ eine Kürbispflanze am Rande eines Gartenbeetes im Wege hinlaufen, und fand bald, daß die Gabeln (Ranken, die im Winkel der Blattstiele entspringen, und zum Anklamern der Pflanze an andere Gegenstände bestimmt sind,) sich nach der Erde neigten und hier Wurzeln schlugen, woben sie sich an der Basis außerordentlich verdickten und hier einen förmlichen Wurzelschopf bildeten. Nach dieser Beobachtung ließ er der Pflanze die Seitendäste, die hinter den neuen Wurzeln am Stamme hervorsproßten, weil diese dem Wachethume des Hauptranken, der sich mit seinen Gabeln selbst bewurzelt hatte, nun

nun nicht mehr schaden konnten. So wohl die Seitenäste, als der Hauptranke, brachten ihre Früchte, und er trennte nun (im Anfange des Augusts) den Hauptranken über den Seitenästen von seinem Stamme, wodurch also dieser mit seinen Seitenästen, und jener mit seinen selbst geschlagenen Wurzeln, zwey besondere Pflanzen bildeten, deren keine der andern die Nahrung mehr entziehen konnte, und wodurch die Früchte der Seitenäste (die gewöhnlich klein bleiben) an Wachsthum außerordentlich zunahmen. Die Frucht des Hauptranken verlor durch die Trennung vom Stamme nichts an ihrer Größe; denn eine andere Kürbisypflanze, die sich eben so wie jene mit ihren Gabeln bewurzelte, hatte, und die er nicht vom Stamme trennte, brachte unter gleicher Wartung und Pflege auch keine größere Frucht. Befördert kann das Anwurzeln der Gabeln werden, wenn man den Hauptranken einige Augen über der Wurzel, so weit mit Erde bedeckt, daß zwey Augen mit ihren Gabeln in die Erde kommen, und die Spitze des Ranken aus der Erde hervorsteht; hierdurch werden auch die hintersten, über der Erde stehenden Augen des Stammes gezwungen, frühzeitiger Seitenäste zu treiben. Z. B. der Hauptranken (oder vielmehr die ganze Pflanze, weil jetzt noch keine Seitenäste da sind,) hätte 8 Augen mit seinen Blättern und Gabeln, so bleiben die hintersten zwey Augen über der Erde, die folgenden zwey werden mit Erde

904 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

bedeckt, und der Rest oder die Spitze der Pflanze bleibt wieder über der Erde. Die Bedeckung mit Erde darf aber kaum zwey Zoll hoch seyn, und die Blätter müssen dabey außer der Erde zu stehen kommen, weil außerdem bey einfallender nasser Witterung Fäulniß an der eingeschlagenen Stelle entstehen würde; eigentlich brauchen auch nur die Gabeln mit Erde bedeckt zu seyn. Findet man nun in der Folge, daß die Gabeln Wurzeln geschlagen haben, welches man daran erkennt, daß sie sich an der Basis verdicken, so kann man ohne Bedenken die Pflanze von einander trennen. Aus dieser beobachteten Art der Vegetation des Kürbis, daß er nämlich an mehreren Stellen durch seine Gabeln Nahrung aus der Erde aufzunehmen sucht, läßt sich denn auch folgern, daß man von einer Kürbispflanze, die auf der Erde hinläuft, mehr und größere Früchte bekommen muß, als von einer andern, die in die Höhe gezogen wird; denn der letztern darf man nicht so viel Früchte und Seitenäste lassen, als der ersten, und muß dennoch ihrer Stammwurzel öfterer mit der nöthigen Feuchtigkeit zu Hülfe kommen. Allgemeines deutsches Gartenmagazin. 4ter Jahrgang, 1807. Nr. 1X. S. 395.

16) Christ beschreibt ein Mittel, den Salat vor dem Schossen zu bewahren.

Hr. Christ gibt ein Mittel an die Hand, völlig ausgewachsenen Salat vor dem Schossen zu

zu bewahren, und doch noch eine Zeit lang aufzu-
behalten, welches darin besteht: Daß man ihn sammt
der Wurzel auszieht, von den untern Blättern be-
freyet und mit den Wurzeln in ein kühles Gewölbe,
oder in einen trocknen Keller in Sand einsetzt:
auf diese Art läßt er sich zwey bis drey Wochen
länger erhalten. Oekonom. Zeits. für den Stadt-
und Landwirth. Jun. 1807. S. 521.

17) Franz Goutelongue Beobachtungen
über die Vervielfältigung der Fruchtbäu-
me durch Steckreiser und Absenker.

Franz Goutelongue hat folgende Beobachtun-
gen über diesen Gegenstand bekannt gemacht: Das
Erdreich, auf welches man Steckreiser pflanzen
will, muß mehr leicht, als stark, aber doch gut seyn,
sich immer frisch halten, ohne feucht zu seyn, und
am Besten eine nördliche Lage haben. Man macht
kleine Gräben, 18 Zoll tief, 12 breit und 24 von
einander entfernt. In diese bringt man 6 Zoll gu-
te Erde von der Oberfläche, die man klar macht,
und mit guter Dammerde vermischt. Die Reiser
werden im Februar gesteckt, kurz vorher, ehe der
Saft in die Bäume tritt. Man nimmt sie von
guten gesunden Bäumen, und wählt solche, deren
Augen voll sind, und enge an einander stehen.
Sie müssen unten etwas zweyjähriges Holz haben;
denn der Absatz, von welchem der letzte Trieb aus-
geht,

906 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

geht, bringt bald in der Erde eine Menge Warzen oder Knoten hervor, die sich hernach zu Wurzeln bilden; sie müssen unten horizontal geschnitten und die Rinde davon nicht beschädigt werden. Nun setzt man sie in die dazu bestimmten Gräben, füllt diese mit klarer guter Erde aus, und sucht die Steckreiser in einer geraden Richtung durch Häkchen fest zu halten, ohne daß sie durch Reiben beschädigt werden können. Man läßt etwa drey Augen über der Erde stehen, das Uebrige schneidet man schräge ab. Um das Fortkommen derselben zu sichern, unterbindet man sie unten, wo sie abgeschnitten werden, mit stark gewickelten Fäden an zwey verschiedenen Stellen. An diesen entstehen nun eben solche kleine Auswüchse oder Warzen, wie die schon erwähnten, aus welchen hernach Wurzeln treiben. Du Samel rath, die Reiser noch an ihren Bäumen so zu unterbinden, oder auch rund um dieselben bis aufs Holz einen Einschnitt von einer oder zwey Linien zu machen, diesen mit Wachsfaden zu umwickeln, und mittelst eines Lappens noch etwas fette Erde darum zu befestigen, wodurch ebenfalls solche Knoten entstehen, die das Wurzeln der Reiser befördern. Diese Operation wird kurz vor dem Eintritte des Gastes in die Bäume vorgenommen, und die so behandelten Reiser im darauf folgenden Frühjahr nach oben angegebener Methode gepflanzt; sie bleiben nicht aus. Im Allgemeinen lassen sich schwammige Bäume, welche weiche zarte

Fibern und viel Mark haben, durch Steckreiser sehr leicht und gut vervielfältigen, und der Vf. glaubt, das Verfahren des Du Samel mehr für hartes Holz empfehlen zu können. Die gesteckten Reiser müssen von Unkraut rein gehalten, die Erde umher oft und leicht bescharrt, und immer durch Begießen frisch erhalten, auch gegen starke Hitze und Frost mit Stroh gesichert werden. In zwey Jahren werden sie bey guter Behandlung Wurzeln genug erlangt haben, um weiter verpflanzt zu werden. Im vergangenen Jahre steckte der Vf. einige Reiser von Birnen und Aprikosen, ohne sie vorher zu unterbinden; die von Birnen sind fast alle fortgekommen, aber die von Aprikosen blieben alle aus, vermuthlich, weil er das Unterbinden unterließ, und sie nicht sorgfältig genug pflegte. Alle Arten Bäume lassen sich auch durch Absenker leicht vermehren, und diese Methode ist sogar sicherer, als die erstere; man hat dabey verschiedene Verfahrensarten. Es gibt Bäume, die nahe an der Erde aus den Stämmen ausschlagen, und man darf diese Loden nur hinlänglich mit Erde anhäufen, so werden sie Wurzeln schlagen. Dieß ist der Fall bey Nußbäumen, Feigenbäumen, Johannisbeersträuchern, Himbeeren, Weinstöcken u. s. w. Diejenigen Bäume, welche nahe an der Erde gabelsförmige Zweige treiben, die man leicht niederbeugen kann, lassen sich auch leicht vervielfältigen. Für diese macht man rund umher kleine Gräben, neun Zoll tief

908 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

tief und breit, legt die jungen, höchstens zweyjährigen Zweige hinein, befestigt sie mit einem Haken, mit einem dazwischen gelegten Lappen, der das Reiben verhindert, und füllt die Gräben mit guter Gartenerde wieder aus. Den abgesenkten Zweigen läßt man über der Erde nur vier Augen, und gibt ihnen einen Pfahl. Zweige, die zu hoch stehen, um in die Erde gesenkt werden zu können, senkt man in Töpfe oder Körbe, die mit guter Erde gefüllt sind, und an den Bäumen befestiget werden. Da nicht alle Baumarten sich leicht durch Absenker vermehren lassen, so muß man diejenigen, die nicht leicht anschlagen, auf eine andere Art behandeln. Man umbindet nämlich die Zweige mit dünnem Drath oder starkem Zwirnfaden an der Stelle, wo sie in die Erde gelegt werden sollen, oder, was noch besser ist, man macht einen tiefen Einschnitt quer durch den Zweig bis auf den Kern, an einer Stelle, wo ein gesundes Auge sitzt; dann spaltet man den Zweig an diesem Schnitte etwa 18 Linien hoch, steckt einen Span in diese Spaltung, damit sie nicht wieder zusammen wachse, biegt dann den Zweig vorsichtig nieder, und behandelt ihn auf die vorbeschriebene Art. Durch eine von diesen beyden Operationen werden unweit des Bandes oder der Spaltung solche Warzen erzeugt, die hernach Wurzeln treiben. Selbst bey Bäumen, die sich am Leichtesten absenken lassen, rath der Vf. zu der Unterbindung der Zweige, weil man vor allen Dingen

gen

gen darauf denken muß, dem Absenker Wurzeln zu verschaffen. Die Absenker muß man ebenfalls oft begießen, und dadurch das Erdreich frisch erhalten, wenn es nicht regnet. Jäten und Bescharren darf nicht vernachlässiget werden, und eben so muß man die Senker gegen Frost und Hitze schützen. Das Absenken geschieht im Februar; nach zwey Jahren kann man die abgesenkten Stämmchen ausheben und weiter verpflanzen, und bald wird man davon eben so schöne und fruchtbare Bäume erhalten, als diejenigen sind, von denen man sie abgesenkt hat. Landwirthschaftl. Zeitung für d. J. 1807. Nr. 20, S. 235. 236.

18) Fairmain's Methode, alte unfruchtbare Obstbäume durch Umpfropfung mit einer andern Obstart zu verjüngen, und wieder fruchtbar zu machen.

Diese Methode besteht darin, daß alle sparrige Aeste abgeschnitten, und der Baum zu einem vollkommenen Skelet gemacht werde, dem man nur die gesunden Glieder läßt; die Aeste werden ausgepußt, die Spitzen abgeschnitten — in der Gegend, wo die Peripherie die Peripherie eines Kronenthalers macht, und gepelzt. — Wenn vieles Moos an dem Baum ist, so läßt es der Vf. beneßen und mit einem stumpfen Besen abkehren. Ein Pomolog hat diese Methode an Holzapfeln eben so befolgt, ehe
er

210 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

er dieß gelesen hat. Das Baumwachs, das zum Pfropfen empfohlen wird, besteht aus 1 Pf. Pech, 1 Pf. Harz, 1/2 Pf. gelbem Wachs, 1/2 Pf. Schweineschmalz; 1/4 Pf. Terpentin. Diese mit einander geschmolzen, aber nicht länger, als man den Finger darin erleiden kann. Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth. 28n Bds 48 Hest. Jahrg. 1807. S. 340.

19) Mittel die Bäume gegen Moos zu schützen.

Es ist das Kälken oder Weißen der Bäume, dessen man sich in Holland und Ostfriesland ziemlich allgemein bedient. Man tüncht nämlich die Stämme und die stärkern Zweige, wie man die Zimmer weißet, vermittelst eines Pinsels mit dünnem Kalke, und zwar in Gegenden, wo man mit Moos sehr geplagt ist, alle Jahre, sonst nur alle zwey Jahre. Am Besten geschieht es im Februar oder März. Das Moos verliert sich ganz, die lebenden Insekten werden davon getödtet, die Eyer derselben verderben, und die Rinde wird gesund und nach und nach glänzend. Dieses Kälken ist zugleich das beste Mittel wider den so genannten Wurm oder Krebs, eben weil es die Rinde so gesund macht. Der unbekannte Vf. hat so gar den Fall gehabt, daß ein alter Baum, der eine hohle Stelle hatte, die Höhlung mit neuer Rinde zu überwachsen anfang.

ling. Bey neu gepflanzten Bäumen und in den ersten Paar Jahren nach der Pflanzung thut man zugleich wohl, die jungen Zweige bis an die Spitzen mit Seifenwasser (man klopft spanische Seife in Aschenlauge) vermittelst eines kleinen Schwammes im März, wenn die Knospen etwas, aber noch nicht stark, zu treiben anfangen, und vorzüglich um die Augen oder Knospen bey trockener Witterung stark anzufeuchten. Das Moos geht dann nicht nur gleich davon, sondern es werden dadurch auch die Eyer der Blattläuse und anderer Insekten, besonders der Winkelraupe, welche den jungen Knospen so nachtheilig sind, zerstört. Um das Wachsthum der Bäume zu befördern, werfe man im November und December die Erde einen oder zwey Fuß um den Stamm heraus, bis da, wo die Wurzeln anfangen, und lasse sie bis in den Februar oder März offen liegen. Dann bringe man zur Wurzel Gerberlohe oder sonst gute fette Erde, und fülle die Löcher mit der ausgeworfenen durch Winterwitterung verbesserten Erde vollends zu. Man wird finden, daß die Bäume weit freudiger darnach wachsen, und mehrere und wohlschmeckendere Früchte geben. Landwirthschaftl. Zeitung für das Jahr 1807. Nr. 21. S. 249.

29) Verfahren der Holländer, um die Bäume vom Moos zu reinigen.

Es ist folgendes: Man bespritzt im Frühjahre
die

912 Zweunter Abschnitt. Schöne Künste.

die bemoosten Obstbäume mit Kalkwasser. Das Kalkwasser beizt das Moos zu todte, und schadet der Rinde des Baums nicht. Oekonomische Zeitschrift für den Stadt- und Landwirth. Junius, 1807. S. 496.

21) H. v. B. macht eine zweckmäßige Art, Bäume zu befestigen, bekannt.

Unvorsichtige Befestigung junger Bäume an Pfähle verursacht oft Verletzungen der Bäume, aus denen der Brand entsteht. Es wurde daher vor einiger Zeit empfohlen, junge Bäume durch ein, unter der Krone herum gelegtes, starkes Leder zu befestigen, von welchem in gleichen Weiten drey starke und mit Pech überzogene Schnüre zur Erde gehen, wo sie, im zweckmäßigen Abstände vom Stamme, an Zeltpföcke befestiget werden, die genau gleich weit von einander stehen, welches man sehr leicht, durch eine Scheibe, die drey auslaufende Leisten hat, und die mitten durch getheilt am Stamme gelegt wird, indem solche im Mittelpunkte die gehörigen Ausschnitte auf jede Hälfte der Scheibe hat, bewirken kann. Jeder Arm oder jede Leiste, die in dieser Scheibe befestiget ist, hat in gleichen Entfernungen vom Mittelpunkte einen unter sich stehenden Pflock, und diese drey Pföcke zeigen also gleich genau die Stelle an, wo der kleine Zeltpflock stehen muß. Es war dem Hrn. H. v. B. ein-

einleuchtend, daß diese Art der Befestigung alle die Unbequemlichkeiten so mancher anderer Methoden nicht hatte, und er machte so gleich an 20 jungen Bäumen, die allen Winden ausgesetzt waren, den besagten Versuch. So lange sein Bindfaden seine Stärke behielt, gelang er vollkommen, die stärksten Winde könnten dem von drey Seiten befestigten Baume nicht schaden, und doch behielt er eine freye, obgleich kleine Bewegung, ohne sich verletzen zu können. Bald aber rissen bey einem Sturme die mehresten nach dem Abend befindlichen Schnüre, und Statt zwey Jahre zu halten, wie in der Ankündigung versprochen war, waren sie im zweyten und dritten Monate völlig mürbe und unbrauchbar. Jedoch mochte sein Bindfaden nicht ganz die verlangte Stärke haben, auch nicht gleich dicht mit Pech überzogen seyn. Da es ihm aber zweifelhaft scheint, daß die Schnüre, auch wenn solche völlig nach Vorschrift gewesen wären, volle zwey Jahre gehalten haben würden; da es überdieß eine höchst beschwerliche Sache ist, diese mit Pech überzogenen Schnüre zu handhaben, so empfiehlt er, Statt dieses Bindfadens einen eisernen Drath, der um nichts theurer, aber leichter zu behandeln ist, und sicher auf zwey, vielleicht auf mehrere Jahre, seine hinreichende Stärke behält, hierzu zu nehmen. Der bekannte Rohrdrath, dessen sich die Maurer bedienen, und den man ringweise kauft, ist schon stark genug,

914 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

einen Baum zu halten, wobey es sich versteht, daß er, um seine Sprödigkeit ihm zu benehmen, geglühet werden muß. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Monat Jul. Nr. 27. S. 319. 320.

22) Noch einige Mittel gegen die Erdflöhe.

1) Ein halb Pfund Hopfen, 1/2 Pf. Koloquinten, 1/2 Pf. Tabak, 3 Loth Aloe, 1/4 Pf. oder eine Hand voll Bermuth. Alles dieses wird in 8 bis 12 Maas Wasser gekocht, und die von den Erdflöhen benagten Pflanzen mit diesem Wasser mittelst eines Strohwisches besprengt. Wenn dieses zwey Mal geschehen ist, so geht kein Erdfloh wieder an dieselben.

2) Man nimmt zu 3 Pfund Saamen, den man zu säen gedenkt, 5 Loth gestoßenen Schwefel, mischt es wohl unter einander und verwahrt es in einem fest zugebundenen Glase. Diese Mischung läßt man 24 Stunden stehen, wo man alsdann wieder 2 Loth gestoßenen Schwefel dazu thut, und es noch 24 Stunden stehen läßt. Man wiederholt es endlich noch ein Mal, so daß innerhalb drey Mal 24 Stunden zu jedem Pfunde Saamen 2 Loth gestoßener Schwefel kommt. Den 4ten Tag säet man diesen Saamen. Wenn nun die jungen Pflanzen hervorkommen, so wird man mit Vergnügen sehen, daß sich weder Erdflöhe, noch andere Insekten daran machen. Weil aber die Erdflöhe auch die gesetzten Pflanzen angehen, so wendet man dagegen

3) folgendes Mittel an: Man kocht eine Quantität Bermuth in Wasser, läßt es kait werden, und weicht unmittelbar vor dem Versetzen die Pflanzen einige Stunden ein, doch so, daß die Wurzeln nicht davon befeuchtet werden. Dieses Mittel behält seine Wirkung so lange, als es nicht regnet. Und wenn es den 3ten und 4ten Tag darnach regnet, so sind die Pflanzen schon hart, daß die Erdschöde ihnen nichts mehr anhaben können. Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth, 28n Bds 48 Hest. Jahrg. 1807. S. 360. 363.

23) Herr Schneevogt beschreibt das holländische Mittel gegen die Sperlinge.

Dieses Mittel besteht darin, daß in Noord-nyf, wo außerordentlich viel Erbsen und andere Sämereyen gezogen werden, Wollenfäden in eine Brühe von garstigem Del mit Schießpulver getaucht werden, welchen Geruch die Sperlinge fürchten, wenn sie kreuzlings über den Acker gespannt werden. Ein Gartenfreund hat schon an einem andern Orte bemerkt, daß die simpelsten Gäden, kreuzweise oder die Länge über den Acker gezogen, die Sperlinge von den Erbsen und frühen Kirschen abhalten. Doch kann Letzteres auch durch Knoblauch geschehen. Oekon. Hefte für den Stadt- und Landwirth. 28n Bds 48 Hest. Jahrg. 1807. S. 355.

916 Zweunter Abschnitt. Schöne Künste.

24) Ein Mittel, die Schnecken zu vertilgen.

Ein Oekonom hat in diesem Herbst die Erfahrung gemacht, daß Mistjauche alle Schnecken, Regenwürmer und Maykäferlarven tödtet. Wo der Boden damit gedüngt wird, kommt das Ungeziefer nicht auf. Er ließ einige Tonnen auf die Roggenbraache fahren, wo er Stoppelrüben hinsäen wollte. Alle gesäete Rüben gingen ihm, wie allen seinen Nachbarn, sehr gut auf. Nach und nach verloren sie sich häufig wieder; aber an allen den Stellen, wo viele Jauche hingekommen war, erhielten sie sich und wuchsen noch vortrefflich; er glaubt, daß, wenn er das ganze Land mit Jauche hätte begießen können, er eine ansehnliche Menge Rüben bekommen haben würde. Das ist wenigstens ein besseres Mittel, als Glacknoten, die schon in mehreren öffentlichen Blättern empfohlen sind. Solchergestalt dient dieß auch wider die Maulwürfe. Weil diese nur den Regenwürmern nachgraben, so kommen sie da nicht hin, wo jene durch so übeln Geruch getödtet worden sind. Selbst die Ameisen verlieren sich darnach. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung für d. Jahr 1807. Oktober. Nr. 40. S. 477.

25) Erprobtes Mittel gegen Schnecken und Würmer.

Dieses Jahr haben Würmer und Schnecken
sehr

sehr großen Schaden in den Gärten an Salat, Bohnen, Erbsen und Gurken angerichtet, wovon ein Ungenannter befreyt geblieben ist, da er das Erdreich mit gesäuertem Wasser begoß. Das Mittel selbst steht im N. Anz. 1. Bd. Nr. 30. S. 223 f. 1806. mit folgenden wenig geänderten Worten: Das Erdreich mit gesäuertem Wasser begossen oder besprenkt, hat einen doppelten Nutzen: 1) Es kommen die Gewürme, Käfer und Insekten, besonders viele Skolopender, nach einigen Stunden auf die Oberfläche der Erde und sterben; 2) u. s. w. Man tröpfelt nämlich in Ein Maaß Brunnen- oder auch Regenwasser nach und nach 1 Loth Vitriolöl, und gießt dieses auf das Erdreich. Mit 3 Pfund dieses Oels à 8 gl. kann eine große Strecke übergossen werden. Oekonomische Hefte f. d. Stadt, u. Landwirth. August 1807. S. 187. 188.

26) Ein leichtes Mittel die Maulwürfe zu fangen.

Man nimmt ein Stück rundes Holz oder einen Cylinder, Einen Fuß lang und 2 1/2 Zoll im Durchmesser, das der Länge nach 2 Zoll weit ausgehöhlt ist, aber nur bis an das eine Ende, welches verschlossen bleibt, und worein man bloß ein kleines Loch bohrt, um etwas Licht hinein zu lassen. Das andere Ende muß beym Eingange inwendig einen kleinen, bloß einige Linien hohen Rand haben.

918 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

Beym Eingange des Lochs und innerhalb dieses Randes, hängt man, vermittelst eines Fadens, ein kleines Büngelchen oder eine Klappe von schwachem und sehr leichtem Holze auf, welche sich in die Röhre zurücksenken, aber nicht heraus kann, indem sie sich inwendig an den kleinen Rand stemmt. Mit einem Grabscheite oder einer Schaufel hebt man die aufgestoßene Erde von dem Maulwurfsloche sorgfältig weg, setzt den Cylinder mit der Oeffnung gegen über, und bedeckt ihn leicht mit Erde, so daß der Maulwurf auf seinem Wege hinein geht, indem er die kleine Klappe fort stößt, die sich, so bald er hinein ist, hinter ihm verschließt. Da nun das andere Ende zu ist, oder doch nur eine kleine Oeffnung hat, so befindet sich der Maulwurf mitten im Cylinder gefangen. Dieses merkt man bald an dem Geräusch, das er durch das Bestreben, sich zu befreyen, macht, und um ihn zu tödten, taucht man den Cylinder einige Minuten unter Wasser, stößt mit einem kleinen Stock die Klappe zurück und läßt ihn heraus fallen. Man kann den Cylinder auch aus zwey Stücken machen, diese mit einer kleinen eisernen Zwin- ge vereinigen und dieselbe abziehen, wenn er geöffnet werden soll. Da man oft nicht wissen kann, wo der Maulwurf aufstoßen wird, so ist es gut, zwey Cylinder zu haben, um sie an dem Loche zu beyden Seiten, mit den Oeffnungen einander gegen über, aufzustellen. Als Lockspeise thut man ei-

einige Stückchen Möhren, welche der Maulwurf sehr liebt, in diese Falle. Wenn man im Monat April ein Maulwurfweibchen bekommen kann, und dasselbe einen halben Tag in den Cylinder einsperrt, um darin zu nisten, es heraus thut, und dann die Falle aufstellt, so werden alle Männchen in der Gegend durch den Geruch des darin befindlich gewesenen Weibchens herbei gezogen. Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth. 29n Bds. 18 Hest. Jahrg. 1807. S. 53 — 56.

27) Noch ein Mittel zur Vertreibung des Maulwurfs.

Um diesen ungebetenen Gast aus Wiesen und Gärten zu vertreiben, hat man schon hunderterley Mittel angegeben, und hier folgt das hundert und erste, aber gewiß probate Mittel, den schädlichen Maulwurf von Wiesen und Gärten auf ewig zu verbannen. Das grüne Kraut des Korianders (Schwindelskörner, *Coriandrum sativum* L.) hat einen unangenehmen stinkenden Banzengeruch, der dem Maulwurfe besonders zuwider ist. Man kann also, wie mehrere Erfahrungen bewiesen haben, diese damit vertreiben, wenn man es in ihre Löcher stopft. Selbst an solche Orte, wo Koriander gesät ist, kommt kein Maulwurf. Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth. Jahrg. 1807. Dft. S. 309.

920 Zweunter Abschnitt. Schöne Künste.

28) Das sicherste Mittel gegen die Wickelraupe.

Das sicherste und unfehlbarste Mittel gegen die Wickelraupe ist und bleibt, nach der Versicherung eines Ungenannten, der Hopfen, dessen Geruch sie nicht vertragen kann. Der Beweis davon ist dieser: 1) Schon vor ungefähr etlichen 30 bis 40 Jahren wütheten diese Wickler auch in seines Vaters Garten, die er trotz mehreren angewandten Mitteln nicht vertreiben konnte. Endlich sagte ihm ein Nachbar, er sollte sehen, daß er vor der Hand ungefähr ein Duzend Hopfenstöcke bekommen könnte, vielleicht aus den Hecken, und sollte jeden Stock an einen Baum setzen und die Ranken den Baum hinaufleiten; die Wickler würden alle weichen. Sein Vater that es, und sein Garten blieb auf viele Jahre von den Wicklern verschont. 2) Hat der Ungenannte an seinem Wohnhause einen Garten, an dessen Mittagsseite ein Haus steht, und in der Hecke Hopfen angetroffen wird. Der Hopfen lief bey seinem Vorhübner das Dach hinauf, und wurde nicht gestängelt. Daher die zwey unweit der Hecke stehenden Apfelbäume von den Wicklern abgefressen wurden. So bald er dahin kam, ließ er den Hopfen ordentlich stängeln; dadurch hingen sich dessen oberste Ranken an diese Apfelbäume an, und liefen so an den Bäumen weiter. Die Wickler verließen die Bäume, und er bauete auf denselben vieles Obst,

da

da sein Vorhübner nichts bauete. 3) Bey seiner Ankunft vor 12 Jahren legte er gleich Hopfen an, der in dortiger Gegend noch nicht angelegt war, und zwar so, daß er mit der ersten Reihe nicht weiter als 6 Schuh von der Hecke blieb, worin ebenfalls Apfelbäume standen, und mehrmals von den Wicklern abgefressen worden waren. Im dritten Jahre sah man keine Wickler mehr; die Bäume trugen reichlich, und da lernte er zuerst die Goldreinete kennen. Es schlugen nämlich einige Spitzen der Hopfenranken an kleinen Stangen in diese Apfelbäume. 4) Könnte der ungenannte Vf. auch wohl noch Autoritäten anführen, die dieß Nämliche behaupten, wenn nach diesen gefragt worden wäre. Er hatte bey Nr. 2 gesagt, daß auf der Mittagsseite ein Haus stehe. Natürlich mußte der Rauch aus dem Schornsteine, wenn der Wind von Süden wehete, durch diese Bäume gehen. Es wäre also möglich, daß der Rauch etwas dazu beygetragen haben könnte, die Wickler abzuhalten, wenn bey seinem Vorfahrer der Wind nicht eben so oft aus Süden gekommen wäre, als bey seiner Zeit. Dem sey, wie ihm wolle, so ist das lautere Wahrheit, daß der Rauch diese zwey Apfelbäume vor den Nachtfrostern sicherte, die im Jahr 1802 alle angelegte Bäume dafiger Gegend, und auch seiner Gärten zerstörten, so daß diese zwey Bäume allein trugen. Sollte aber der Rauch wenig oder viel dazu beygetragen haben, die Wickler zu vertreiben, gut, so mache man bey

922 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

stillem Wetter Rauch unter die Bäume, auf denen die Wickler hausen, und sie werden ihre Behausung verlassen. Oekonomische Hefte für den Stadt- und Landwirth. Junius, 1807. S. 549 — 552.

29) Ein sehr gutes Mittel, die jungen Obstbäume gegen Hasenfraß zu schützen.

Man hat bis jetzt sehr viele Mittel gegen den Hasenfraß der jungen Obstbäume empfohlen. Nur Eins kennt Verfasser dieses aus Erfahrung als bewährt. Man beschmiert im Herbst die Stämme der Bäumchen mit einer Auflösung von Stinkassand. Dieser unangenehme Geruch verliert sich nie, und verscheucht die Hasen sicher. Oekonom. Hefte für den Stadt- und Landwirth. Nov. 1806. S. 479.

VI. Baukunst.

1) Legoux de Glair zeigt, daß die indostanischen Erdwände zu ländlichen Gebäuden brauchbar sind.

Die Gebäude der meisten Indostaner, besonders aber auf dem Lande, sind von Erde erbauet, und in vielen Gegenden haben dieselben abgestufte

ter

terrassenförmige Bedachungen, ebenfalls von Erde. Daß diese nun von dem Feuer wenig leiden, begreift man leicht; daß sie aber auch den Wasserfluthen und Ueberschwemmungen, welche oft 14 Tage lang das Land in Seen verwandeln, widerstehen, ist fast unglaublich, und doch wahr. In den Provinzen, welche vom Ganges und Indus durchströmt werden, zwey ungeheuren Flüssen, die durch ihre Ueberschwemmungen auf der einen Seite eben so große Verwüstungen anrichten, als sie auf der andern wohlthätig auf die Fruchtbarkeit des Landes wirken, werden doch niemals Gebäude umgestürzt, ob sie gleich oft 14 Tage und länger mitten im Wasser stehen. Wenn der Ganges austritt, und das Land 8 bis 10 Stunden weit mit seinem Wasser überströmt, so dürften vielleicht selbst unsere steinernen Mauern seiner Schnelligkeit und Hestigkeit nicht widerstehen, aber die indostanischen Erdwände widerstehen ihnen, denn sie sind durchaus gleich den Ziegelsteinen, und zwar in einer Masse, gebrannt. Das Paradoxe dieser Behauptung wird sich lösen, wenn man die Zubereitung der Häuser kennen wird. Um ein Gebäude aufzuführen, fängt man damit an, den Grund der sämtlichen Mauern, so wohl der äußern, als der innern Scheidewände, auszugraben, und zwar im Verhältnisse mit der Höhe, welche das Gebäude erhalten soll, 5 bis 7 Fuß tief. Diesen Grund läßt man nun völlig austrocknen, so wie auch die

aus.

924 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

ausgegrabene Erde, die man, wenn sie fett und thönig ist, hernach zerstoßt und gleichsam zu Pulver reibt. Man vermischt diese Erde mit $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{3}$ oder zur Hälfte mit grobkörnigem Sande oder Kies, und bringt Alles so wohl unter einander, daß sich diese Theile genau mit einander verbinden. Etwa 6 Stunden vor dem Gebrauche wird diese Erde hinlänglich angefeuchtet, doch aber nur so viel, wie man an dem nämlichen Tage zu verarbeiten gedenkt. Ist der Grund in seiner Tiefe völlig ausgetrocknet, so bringt man gedachte Mengeerde nahe herbey, und fängt an, die Bände zu setzen, eben so, wie die so genannten Wellerwände, die man in vielen Provinzen Deutschlands findet. Die sämtlichen äußern und innern Bände werden alle auf-einmal angefangen, und also in Eins gemacht; man bedient sich dabey, so wie bey Steinmauern, des Richtscheids, der Schnur und des Loths. Jede Lage oder Schicht, oder jeder Erdsatz wird 8 bis 10 Zoll hoch gemacht. Die Mauern selbst sind nie unter 2, und nie über 4 Fuß stark, und man richtet sich dabey so wohl nach der Höhe, die das Gebäude erhalten soll, als auch besonders nach der Stärke und Dauer der Ueberschwemmungen, wenn man denselben ausgesetzt ist. Es wird täglich nur Eine Lage rund herum auf alle Mauern aufgesetzt, wenn die Mauern $3 \frac{1}{2}$ bis 4 Fuß stark werden sollen; zwey Lagen, wenn sie $2 \frac{1}{2}$ bis 3 Fuß, und wohl gar drey Lagen setzt
man

man auf, wenn die Wände nur 2 Fuß dick werden sollen. Es geschieht dieses, damit diese Erdlagen desto besser und schneller austrocknen, welches übrigens bey der hier herrschenden steten trockenen Luft sehr bald geschieht, was aber in Europa und in feuchten Klimaten eine sehr lange Zeit erfordern würde. Sind nun alle Mauern bis an die Balkenlage in die Höhe geführt, so macht man die Löcher für die Balken, und säubert die Oeffnungen für Thüren und Fenster. Nach 12 bis 14 Tagen, oder, so bald die Mauern so trocken sind, wie Ziegelsteine, die man brennen will, werden sie ebenfalls, gleich den Ziegeln, gebrannt, und zwar alle auf ein Mal und in Einem. Man macht inner- und außerhalb derselben eine Art Gerüste von eisernen Stäben und Gitterwerk von Bambus und anderm trockenen festen Holze. Auf diese werden Kasten mit Brennmaterialien in der Weite von 2 — 4 Fuß, je nachdem die Mauer dick ist oder nicht, gesetzt. Man bedient sich des Holzes, des Torfs, und des getrockneten Rind- und Schafmistes zum Ausbrennen; den letztern hält man für das beste Brennmaterial zu diesem Behufe, und die Asche davon wird als ein vorzüglicher Dünger angesehen. Diese Brennstoffe werden in verschiedenen Schichten über einander an die Wände gelegt, unterhalb mehr, oberhalb weniger, weil das Feuer von unten auch noch oberhalb wirkt, und so werden die sämtlichen Wände auf ein Mal in
Feuer

926 Zweunter Abschnitt. Schöne Künste.

Feuer gesetzt, und 6, 8 bis 10 Zoll tief gleich Bernsteinen und Ziegeln zu Stein gebrannt, so daß das Ganze aus einer einzigen Masse zu bestehen scheint. Diese gebrannten Mauern widerstehen der Einwirkung der Luft und des Regens, so wie auch den Ueberschwemmungen. Sind die Mauern so gebrannt und wieder erkaltet, so räumt man Gerüste und Asche hinweg, und legt alsdann die Balken. Auf diese werden dünne Bretter, oder auch wohl grüne gerade Reiser und Zweige gelegt, und auf diese die flache terrassenähnliche Bedachung, argamace genannt, aufgetragen. Die unterste Schicht ist thonige, mit einer Art Mergel vermischte, Erde, welche zerstoßen, genau vermischt und 4 bis 5 Zoll dick aufgelegt wird. Man feuchtet diese Erde zuvor an, und schlägt sie hernach glatt (so wie man etwa den Fuß des Gypses, oder das Estrich behandelt). Ist diese Schicht völlig trocken, so wird eine andere von gewöhnlichem Töpferthon 2 bis 3 oder höchstens 4 Zoll dick aufgetragen, die man mit einer hölzernen Kelle glatt schlägt, bis sie trocken ist. Diese Thonschicht bekommt öfters Risse, die man mit der nämlichen Masse wieder zuschmiert. Ist auch diese völlig trocken, so wird die dritte und letzte Schicht aufgetragen, und zwar 6 bis 8 Zoll stark. Hierzu nimmt man die zerpülverte Thonerde, den vierten Theil Ziegelmehl und den vierten Theil feinen Sand. Man stampft Alles dieses in einem hölzernen Troge unter einander,
feuch.

feuchtet sie dann an, und überzieht das ganze platte Dach damit. Ein solches Dach läßt niemals einen Tropfen Feuchtigkeit durch. Landwirthschaftliche Zeitung für d. J. 1807. Monat Jun. Nr. 24. S. 281. 282.

2) Cointereaux erfindet ein neues holzsparendes Piséé.

Herr Cointereaux in Paris hat eine Komposition erfunden, zu welcher jede Gattung Erde paßt. Dieser Kitt wird zusammen geknetet, in große Quadratstücke geformt, mit Gyps überstrichen und bloß von der Sonne gebacken. Sind diese hart, so sind sie so gut, wie die besten Quadersteine, sie nehmen kein Wasser an. Welche Ersparniß an Holz, Zeit und Geld! Mehrere Gärtner haben schon ihre Spalierwände von diesen wohlfeilen Steinen aufgeführt, und in Paris sieht man schon hier und da schöne Häuschen davon erbauet. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Nr. 20. S. 239.

3) Ein Mittel, das Holz in Gebäuden vor dem Verderben zu sichern.

Nachstehendes Mittel, das Holz gegen alles Verderben zu sichern, ist von einem Manne, der alle Zweige der Land- und Hauswirthschaft genau kennt. Er versichert, daß es alle schon bekannte Mit-

928 Zweyter Abschnitt. Schöne Künste.

Mittel dieser Art weit übertreffe, und daß man es so wohl an dem Holze in Gebäuden, als auch im Freyen sehr gut anwenden könne. Es besteht in Folgendem: Nimm 12 Pfund Beigenharz und laß es in einer eisernen Pfanne zergehen, mische dazu 12 Kannen (Pinten) Fischthran und 3 Pfund Schwefel. Alles dieses wird bey gelindem Feuer zusammen geschmolzen, und wohl durch einander gerührt. Dann nimm Ochererde von beliebiger Farbe, so wie die Farbe des Anstrichs werden soll, reibe sie mit Del ab, bis sie ganz klar ist, und mische sie dann zu jener Mixtur. Den ersten Anstrich gibt man nur leicht, aber warm; nach zwey bis drey Tagen, wenn er trocken ist, trägt man diesen Firniß etwas stärker auf, und wenn man es für nöthig hält, kann man das Holz noch zum dritten Male überstreichen. Dieser Anstrich soll auch an Garten- und Grundmauern der Gebäude von großem Nutzen seyn. Schnee's landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Nr. 18. S. 215.

4) Cristie erfindet papierne Gebäude.

Auf einer kleinen Wanderung, welche der holländische Seefapitain Kornel. de Jong nach Hoop, ungefähr drey Viertelmeilen von Bergen (in Norwegen) machte, sah er auf dem Landgute des Kantleyraths Cristie eine papierne Kirche. Diese Kir-

che

the kann ungefähr 800 — 1000 Menschen fassen, und ist, trotz ihrer äußern achteckigen Figur, inwendig völlig rund. Die Mauern sind trocken, von ziemlich unregelmäßigen Steinen aufgesetzt, inwendig aber mit einem Papierüberzuge versehen. Die korinthischen Säulen, welche das Ganze stützen, bestehen aus dünnen hölzernen Pfosten, die bis zur gehörigen Dicke mit Papier überzogen sind. Das Dach und der Plafond ist ganz von Papier gemacht, auswendig aber, der heftigen Stürme wegen, mit Latzen belegt. Die Statuen im Innern und die Basreliefs an den Außenwänden sind ebenfalls von Papier. Auf ähnliche Art ist auch das Bohnhaus erbaut; Mauern, Plafonds und Säulen sind größtentheils von Papier. Die Oefen, fast alle von sehr geschmackvollen Formen, sind bloß inwendig mit etwas Eisen belegt, und auf steinerne Platten gesetzt. Diese Papiermasse ist im Grunde nichts anders, als das bekannte Papier-maché; indessen ist sie von Cristie so sehr vervollkommenet worden, daß sie, fast steinähnlich, weder von Feuer noch Wasser angegriffen wird. Es kommt Bitriolwasser und mit Morken und Eyweiß gelbschter Kalk dazu; allein die eigentliche Zubereitungsart behält Cristie als Geheimniß für sich. Allgemeiner Anzeiger der Teutschen. 1807. Nr. 115. S. 1187. 1188. Aus d. holl. See kapit. Kornel de Jong's Reise von Drontheim nach Amsterdam, im in Bde der allgem. unterhalt. Reisebibliothek, ästhetisch bearb. v. C. A. Fischer.

5) Betancourt kündigt eine neue und sehr vortheilhafte Einrichtung kleiner Schleußen an.

Betancourt, spanischer Generalinspektor der Kanäle und Chausseen, hat folgende für den Bau besonders kleiner Schleußen, vortheilhafte Erfindung gemacht. Gesezt, ein Schleußenkanal habe 21 Fuß Länge und 7 Fuß Breite, und der Kanal habe 10 Fuß Fall. In dem untern Theil der Flügelmauer schlägt er ein Loch, wodurch man das Wasser der Schleußenkammer mit einem, neben derselben befindlichen viereckigen Brunnen, in Verbindung sezt, dessen Boden tiefer, als der der Schleußenkammer liegt. Ein Kasten mit Steinen belastet von 15 Fuß Länge, 10 Fuß Breite und 16 Fuß Höhe, der Schwimmer genannt, wird, wenn ein Schiff mit Unterwasser ankömmt, in den Brunnen getaucht, und das Wasser aus demselben dadurch in die Schleußenkammer gepreßt, und auf diese Weise mit großer Ersparniß an Zeit und Wasser das nöthige Niveau mit der obern Schleußenkammer hergestellt. In umgekehrtem Falle wird der Schwimmer herausgezogen, wodurch sich das Oberwasser so weit verliert, bis es gleich hoch mit dem untern steht. Handschriftl. eingesandt.

Dritter Abschnitt.

Mechanische Künste.

A. Mechanische Künste, welche Stoffe des Mineralreichs verarbeiten.

1. Ziegelbrennerey.

Pleuret gibt Anweisung zu Verfertigung
kieselharter Steine.

Pleuret, Architect in Paris, hat ein Werk drucken lassen, worin er lehrt, kieselharte Steine von jeder beliebigen Form zu verfertigen, die in Zeit von 3 Monaten, ohne zu schwinden, vollkommen hart werden, durchaus keine Feuchtigkeit annehmen, vielmehr unter der Erde und im Wasser noch fester,

932 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

ster, auch weder von Hitze, noch von Frost angegriffen werden. Schon im Jahre 1782 legte er Brunnenröhren von dieser Steinmasse, die mehr als 1600 Fuß ununterbrochen fortliefen, und an welchen nun seit 25 Jahren auch nicht das Mindeste zu repariren gewesen ist. Haud und Spen. Berlin. Zeitung. 1807. 66.

II. Töpferhandwerk.

Euraudeau macht einen vorzüglichen Mörtel für Töpfer und Maurer bekannt.

Der beste Mörtel zum Verstreichen, und zum Gebrauch in allen den Fällen, wo man einen schlechten Leiter des Wärmestoffs haben will, ist ein Gemisch von gleichen Theilen Gerberlohe und Thonerde, nach dem Gewicht. Die Lohe verhindert, daß der Mörtel Risse bekommt, und verschafft ihm eine Fettigkeit, welche ihn nach dem Austrocknen sehr fest macht. Magazin aller neuen Erfindungen u. s. w. 7r Bd. 26 Stück. S. 90.

III. Porzellanfabrik.

Koloff untersucht das Wesen der murrhischen Gefäße.

E. S. Koloff behauptet mit Bötticher, (siehe Kottansches Morgenblatt,) jedoch mit andern Gründen als dieser, daß die berühmten murrhischen Gefäße nichts anders als Porzellan gewesen sind. Nächstens von demselben eine weitere Abhandlung darüber. *Behlens Journal der Physik und Chemie.* 1807. May.

IV.

Man entdeckt eine mineralische Wolle, aus der sich mancherley Kleidungsstücke verfertigen lassen.

In der Grafschaft Schwarzenau in Niederösterreich findet man 18 Fuß tief unter der Erde eine Art mineralischer Wolle, die sehr weich und geschmeidig ist. Die Farbe derselben fällt ins Röthliche und Bläuliche. Zu Wien macht man jetzt

934 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

Hüte davon, auch wird sie gesponnen, und zu Westen und Beinkleidern verarbeitet. Man hat gefunden, daß sich auch ein dauerhaftes Papier daraus bereiten läßt, welches aber die obige Farbe behält. Die Chemiker sind mit ihrer Zerlegung bereits beschäftigt.

V. Stahlwaarenfabrik.

Bekanntmachung des in Frankreich und Deutschland jetzt gefertigten Polirpapiers.

Polirpapier, womit der Rost vom Stahl und Eisen bequem und schnell weggerieben werden kann, ist eine englische Erfindung, die jetzt in Frankreich und Deutschland wiederholt worden ist. Ein Oktavblatt von diesem rostvertilgenden Papiere reicht hin, eine Flinte gehörig zu putzen, und selbst schon durch Einwickeln der Eisen- und Stahlwaaren in dasselbe wird das Rosten derselben verhindert; neuerdings wird dasselbe in Würzburg und Berlin zum Kauf ausboten. *Saud und Spen. Berl. Zeitung. 1807. 121. St.*

VI. Gewehrfabrik.

1) Rühl erfindet neue Gewehrschlösser.

Rühl, Rüstmeister in Kopenhagen, erfand eine neue Art Gewehrschlösser, wofür ihm von seinem Könige eine goldene Verdienstmedaille und 200 thl. Entschädigung gereicht worden sind. **Eingesandt.**

2) Regnier erfindet ein Instrument, die Stärke der Federn in einem Gewehrschlosse zu bestimmen.

Der Konservateur des Centraldepots der Artillerie, Herr Regnier, hat der mathematischen und physischen Klasse des Nationalinstituts ein Instrument vorgelegt, womit man die Kraft gewisser Federn in einem Gewehrschlosse bestimmen kann, und die Herren Monge und Coulomb statteten folgenden Bericht darüber ab. Der Kriegsminister hatte Hrn. R. aufgetragen, seine in Strassburg angefangenen Versuche, um die Anzahl der Schüsse zu bestimmen, welche ein Soldatengewehr aushalten könne, ehe es zu fernern Gebrauche untauglich sey, in Paris weiter zu verfolgen. Herr R. wählte nun dazu ein Gewehr, welches schon in Strassburg 10010 Ladungen ausgehalten hatte, und es er-

936 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

trug in Paris noch 4443 Schüsse, wovon nur 799 oder 1 auf 5 $1\frac{1}{2}$ versagten. Weil die große Feder des Schloßblechs zerbrochen war, so ersetzte Herr Regnier sie durch eine stärkere, wie die vorhergehende und die Feder des Pfannendeckels durch eine schwächere. Jetzt versagte von 25 Schüssen kaum einer. Hr. R. folgerte aus diesem letztern Versuche, daß zur Vervollkommenung des Schloßblechs und zur Sicherheit des Abfeuerns, ein gewisses bestimmtes Verhältniß zwischen der Kraft der großen Feder, und der des Pfannendeckels Statt finden müsse, und um dieses Verhältniß bestimmen zu können, ersann er folgendes Instrument: Auf einer Platte steht eine starke eiserne Stütze, die 65 Centimeter lang und am obern Ende gekrümmt, und wie eine Gabel gespalten ist, um das Gewehr in einer festen vertikalen Stellung erhalten zu können. Eine zweyte, weit kürzere Platte läuft in einer Fassung auf der erstern, und kann dem Gewehr nach Belieben genähert oder von ihm entfernt werden. Auf dieser letztern steht ein Träger, worauf ein Hebel ruht, welcher vermittelt seiner Achse sich auf dem Kopfe des letztern dreht. Der eine Arm dieses Hebels oder dieser Schnellwage ist 11, und der andere 44 Centimeter lang. Ist nun die Pfanne geschlossen, so legt sich der am Ende mit einer Rolle versehene kleine Arm des Hebels an den Punkt des Pfannendeckels, welchen die Schärfe des Flintensteins beym Abfeuern des Gewehrs trifft. Dann belastet

lastet man den andern Arm des Hebels so lange mit Gewichten, bis der Pfannendeckel dadurch aufgehoben wird. Weil nun der Arm des Hebels, woran man die Gewichte befestiget, bey Hrn. Regniers Instrumente vier Mal so lang ist, als der andere, der den Pfannendeckel aufhebt, so ergibt sich also daraus, daß er nur den einen Vierteltheil des Produkts des Widerstandes der Feder des Pfannendeckels in dem Augenblicke, wo der Hahn an die Pfanne schlägt, ausübt. Die Kraft der großen Feder, welche die Nuß und den Hahn in Bewegung setzt, und die bekanntlich auf der nämlichen Achse befestiget sind, mißt sich direkt vermittelst eines gekrümmten Hebels, dessen krummes Ende in die Backen des Hahns greift. Um nun diesen Versuch zu machen, spannt man den Hahn, und hängt an das Ende des Hebels eine Schaale, die man so stark beschwert, bis der Hahn, indem man den Drücker losläßt, an die Pfanne schlägt. Wichtig ist die Bemerkung, daß bey Hrn. R. Instrumente, wenn der Hahn gespannt ist, der Hebel, welcher die Gewichte trägt, im Verhältniß zur Umdrehungsachse des Hahns nur 13 Centimeter Länge hat. Ist der Hahn aber auf die Pfanne niedergelassen, so beträgt seine Länge in eben dem Verhältnisse ohngefähr 20 Centimeter. Inzwischen hebt sich bey diesem Versuche, ohngeachtet dieses Unterschieds der Hebel, das Gewicht mit einer langsamen, fast gleichförmigen Bewegung. Allein

938 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

die Gestalt der Nuß erklärt diesen Umstand leicht. Denn wenn der Hahn gespannt ist, so drückt das Ende der großen Feder auf den Schnabel der Nuß in einer Distanz von 8 Millimeter seiner Rotationsachse; nach Maaßgabe, wie sich aber der Hahn auf den Pfannendeckel niederlegt, gleitet das Ende der großen Feder längs dem Schnabel der Nuß, und entfernt sich von der Rotationsachse, so daß, wenn der Hahn ganz in Ruhe ist, das Ende der großen Feder wirkt, um die Nuß mit einem Hebel umzudrehen, der fast noch ein Mal so lang ist, als der erstere. Hieraus ergibt sich leicht, daß die Verlängerung des Hebels, woran die Gewichte befestiget sind, ohngefähr durch die Verlängerung des Hebels, worauf die große Feder wirkt, kompensirt wird. Eben so leicht begreift man, daß man mit dem Regnierschen Instrumente das Moment der Kraft des Hahns in allen seinen Stellungen, und hieraus die Größe der Gewalt, womit er gegen den Pfannendeckel schläget, bestimmen kann. Um aber das Moment der Kraft in Hinsicht des Punkts, wie die Schärfe des Steins den Pfannendeckel trifft, direkt zu bestimmen, muß man bemerken, daß die Entfernung des Steins von der Rotationsachse des Hahns nur 5 Centimeter, hingegen die Gewichte, wodurch diese Kraft gemessen wird, 13 Centimeter von der Spannung des Hahns, und 20 Centimeter, wenn er ganz in Ruhe ist, liegen. Dieses gibt also für die Mo-
men:

VI. Gewehrfabr. VII Uhrmacherf. 939

mente der Kräfte der Feder, an der Schärfe des Steins gemessen, 1355 und 2055 für die bey dem Versuche angewandten Gewichte. Herr Regnier glaubt aus seinen Versuchen folgern zu können, daß die Kraft der großen Feder 20 bis 24 Hektogrammen, die des Pfannendeckels zwischen 12 und 15, und die des Drückers zwischen 10 und 12 seyn müsse, will aber durch größere Versuche diese Muthmaßungen zu bestätigen suchen. Er bediente sich Gewehre aus verschiedenen Fabriken, und fand die größte Verschiedenheit zwischen den Federn. Die vorzüglichsten Büchsenmacher von Paris haben Regniers Instrument geprüft, und geben ihm ihren völligen Beyfall. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd. 28 St. S. 116. 117.

VII. Uhrmacherkunst.

1) Janneret erfindet eine Maschine, die Unruhen an den Uhrwerken mit vieler Schnelligkeit zu verfertigen, und vernichtet sie wieder.

Ein Uhrmacher im neuschateller Dorfe Locle, Namens Janneret, erfand vor einiger Zeit eine Maschine, mittelst deren er die Unruhen an den Uhrwerken mit

940 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

mit solcher Schnelligkeit verfertigte, daß er im Stande war, seine Arbeit ungleich wohlfeiler zu geben, als irgend ein anderer Fabrikant. Er bedachte, daß diese Erfindung ihn zwar bereichern, aber alle andere Arbeiter im nämlichen Fache um ihr Brod bringen würde. Er vernichtete seine Maschine, und arbeitet jetzt von 5 Uhr Morgens bis 10 Uhr Abends an den nämlichen Uhrwerken, die er in zehn oder zwanzig Mal weniger Zeit zu Stande bringen könnte. Allgemeiner Anzeiger der Deutschen. Nr. 63. 1807. S. 640.

2) Griebel macht eine neue Pendeluhr ohne Gewicht bekannt.

Griebel, Uhrmacher in Paris, hat eine Pendeluhr ohne Gewicht in vollkommener Kugelgestalt erfunden. Das Zifferblatt ist durchsichtig, und vermittelt eines Scheinwerfers zeigt es die Stunden in einer großen Entfernung an. Durch eine sehr geschickte Einrichtung wirft weder Unruhe noch Zeiger einen Schatten. Das Licht kann bis zum schwachen Schein einer Nachtlampe vermindert, und die Uhr folglich in Krankenzimmern angebracht werden. Als Kirchenuhr konnte das Instrument die Stunden bey Tag und Nacht anzeigen. Haub und Spener'sche Berliner Zeitung. 1807. 113.

3) Pfaffius erfindet Uhren, mit Pendeln, die sich nicht hin und her, sondern unabgesetzt im Kreise herum bewegen.

Obgleich schon Christian Huyghens bey Uhren das sonderbare rundgehende Pendel, Pirouette genannt, welches, Statt in einer geraden Richtung hin und her zu schwingen, sich unabgesetzt in einem Kreise herum bewegte, erfunden hat, so ist doch diese Erfindung wegen mancherley Unbequemlichkeiten in der Anwendung bald wieder bey Seite gelegt worden. Erst in unsern Zeiten ist es dem Hrn. Pfaffius in Wesel gelungen, die Schwierigkeiten, welche besonders in der Aufhängung Statt fanden, vollkommen zu beseitigen, und Uhren mit kreisförmig sich bewegenden Pendeln zu bauen, welche alle bisherige an Genauigkeit übertreffen. Nach seiner Einrichtung wiegt sich das Kreispendel auf zwey Schneiden, die unter Winkeln von 90 Grad stehen. Die Pendelstange ragt noch etwas über den Aufhängepunkt hinaus, und bekommt an dieser Endspitze ihre Bewegung, wodurch also das Pendel einen Doppelschlag, einen größern und einen kleinern, beschreibt, die so über einander stehen, daß ihre beyden Spitzen im Aufhängepunkte zusammentreffen. Weil das Pendel immer im Kreise stetig fortgeht, so gehen die Zeiger eben so stetig fort, und ohne alle hüpfende Bewegung. Bey der Hemmung bleibt das Pendel und das Räderwerk

942 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

werk der Uhr im Gehen und bloß Sekunden- und Tertien- Zeiger werden stille gehalten. Vermöge ihres Baues gehen diese Uhren sehr genau und sie machen nicht ein Zehntel der Fehler, welche die gewöhnlichen Tertien- Uhren machen. Der Prof. der Physik und Astronomie Dr. Benzenberg in Düsseldorf hat sich eine solche Uhr, nach Decimalzeit gebaut, verfertigen lassen, und damit auf der dasigen Sternwarte die Versuche über die Fallzeit der Bleifugeln angestellt. Journal für Fabrik, Manufaktur, Handlung u. Mode. Jahrg. 1807. Jul. S. 30. 31.

B. Mechanische Künste, welche Stoffe des Pflanzenreichs bearbeiten.

VIII. Mülleh Handwerk.

- 1) Ein weißeres Mehl vom Roggen zu erhalten.

Die Quantität der hülfigten Substanz variiert in dem Roggenmehle gewiß sehr mannichfaltig, indem sie größten Theils von dem Zustande des Roggens

geng

genß und von dem Mahlen selbst abhängt. Ist der Roggen trocken, so wird von demselben weit mehr gepulvert und durchgebeutelt, als wenn er etwas feucht ist. Man bekömmet auch daher ein viel weisseres Mehl, wenn man den Roggen etwas in Wasser einweicht, und nachher nur mäßig abtrocknet, bevor man ihn zur Mühle schickt. Germstädts Archiv der Agrikulturchemie für denkende Landwirthe. 2n Bds. 13 Hest. S. 148.

- 2) Ein Mittel, den ausgewachsenen Weizen zum Mehl und zum Gebrauch für Röche tauglich zu machen.

Eine schlesische Dame hat dieß Problem in folgender Art gelöst. Sie läßt den ausgewachsenen Weizen tüchtig waschen, und zwischen den Händen so lange reiben, bis keine Keime an den Körnern mehr bemerkbar sind, worauf er getrocknet, gemahlen, und ohne Unterschied von unausgewachsenem Weizen zu jedem Gebrauche verwendet wird. Man wende nicht ein, daß dieß zwar im Kleinen anwendbar sey, aber nicht im Großen. Bezahlt sich die Mühe bey einem Scheffel, so ist dieß auch bey zwölf und mehreren Scheffeln der Fall, und ließe sich nicht Alles durch Menschenhände bewirken, so wäre die Arbeit durch Werkzeuge, stumpfe Besen, oder andere Manipulationen zu erleichtern, so daß dennoch derselbe Endzweck, die gänzliche Be-

Be.

944 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

Befreyung der Körner von den Keimen, erreicht würde. Schnee's landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. S. 94.

3) Das Wiegen des Mehls ist nicht zureichend, um einen Müller zu kontrolliren.

Die Menge der Feuchtigkeit, welche der Roggen enthält, hängt, außer dem Alter desselben, von dem Feuchtigkeitszustande der Atmosphäre ab. Ist diese trocken, so wird der Roggen von seiner Feuchtigkeit verlieren, ist sie feuchter, so wird er noch Wasser einsaugen. Das Mehl saugt mehr und schneller Feuchtigkeit ein, wie die ganzen Roggenkörner. Hieraus ergibt sich, daß es ein unrichtiges Verfahren ist, den Müller durch das Gewicht kontrolliren zu wollen, indem, besonders bey feuchter Luft, das Mehl nur eine kurze Zeit derselben ausgesetzt zu werden braucht, um das Gewicht des Mehls oder des Roggens, welches der Müller unrichtmäßig zu sich genommen hat, wieder zu ersetzen. Verschiedene Müller kennen diesen Handgriff, und machen sich denselben bey ihren Betrügereyen zu Nuße. Zernbstadt's Archiv der Agriculturnachrichte für denkende Landwirthe. 2n Bds 18 Hft. S. 148. 149.

IX. Bäckerhandwerk.

Bereitung des Kartoffelbrods.

Die Landhaushaltungsgesellschaft zu Kopenhagen hat von ihrer Kommission, welche zur Untersuchung des Brodbackens aus Kartoffelmehl niedergesetzt war, Folgendes berichtet erhalten: 1) daß, wenn gleich die Vermischung des Roggenmehls mit Kartoffeln im Ganzen den Preis des Brodes nicht vermindern würde, dennoch die Anwendung der Kartoffeln, wenn sie allgemeiner werden könnte, dem Landmanne sehr zum Vortheile gereichen müßte, so wohl in Rücksicht der Landesverbesserung durch den vermehrten Kartoffelbau, als in Ansehung der größern Ersparung des kostbaren Brodforns, welches der Landmann immer sicherer, als die Kartoffeln, verkaufen kann; 2) daß das beste Verhältniß in Rücksicht der zum Roggenmehle zufügenden Kartoffeln sey, wenn von Beiden gleich viel an Gewicht genommen werde; 3) daß es die beste Behandlung sey, wenn man in Dampf oder Wasser die Kartoffeln zu Muße kochte, und sie dann, ohne weitem Zusatz von Wasser, mit dem Roggenmehle verknete; daß auch das etwa übrig gebliebene Kartoffelmuß sehr bequem im Backofen ge-

trocknet, auf diese Art viel besser, als Kartoffelmehl verwahrt, und, wenn man es brauchen will, zu Mehl gemahlen werden könne. Landwirthschaftl. Zeitung für das Jahr 1807. Monat Jul. S. 322. 323.

X. Oelschlägeren.

1) Verbesserung des Brennöls.

Wenn eine gläserne mit einem weiten Halse versehene Flasche vollkommen von aller Feuchtigkeit gereinigt ist, so wird dieselbe mit dem zu verbessernden Rübol gefüllt, und mit Behutsamkeit ein Loth Vitriolöl hinzu getröpfelt; die Mischung rührt und schüttelt man zwey Tage lang von Zeit zu Zeit tüchtig unter einander. Nach dem gießt man ein oder einige Maaß Wasser hinzu, rührt und schüttelt die Masse nochmals, und läßt sie vierzehn Tage lang in der Sonne oder gelinden Ofenwärme ruhig stehen. Das Wasser setzt sich zu Boden und zieht die dampfartigen Bestandtheile und alle Unreinigkeiten an sich, welche einen schmierigen Bodensatz bilden. Das oben schwimmende Del ist hell, brennt sparsamer und heller, als alle andere gereinigte Delarten, verbreitet keinen üblen Geruch und keinen der Brust und der Lun.

Lunge schädlichen Dampf. Der Bodensatz kann zu Wagenschmiere benutzt werden. Magazin der Erfindungen. 408 St.

2) Del aus Hanfneffelsaamen.

In der Gegend von Lauterburg wird der Saame von dieser Pflanze sehr häufig zum Oelschlagen verwendet. Das erhaltene Del ist weingelblich, und läßt sich vorzüglich zum Brennen benutzen. Ein Pfund Saamen soll ungefähr einen halben Schoppen Del geben. Uebrigens läßt sich auch vorzüglich aus der gemeinen großen Brennessel ein gutes Lampendöl bereiten. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung für d. Jahr 1807. Oktober. Nr. 41. S. 491.

3) Argand's hydrostatisches Faß zur Erhaltung des Brennöls.

Argand empfiehlt zu Erhaltung des Brennöls ein Faß, in aufrechter Stellung, welches mit einem Rohre versehen ist, das durch den obern Boden bis beynahe an den untern reicht. Dicht unter dem obern Boden ist der Hahn angebracht. Wird nun das Rohr mit Wasser gefüllt, so wird das aus dem vollen Oelfasse durch den Hahn heraus gehende Del durch Wasser ersetzt, auf welchem das Del sich schwimmend erhält, und, indem es so frey von Berührung mit Luft bleibt, sich

948 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

nicht oxydiren und verdichten kann. Magazin der Erfindungen. 1807. 40.

4) Bereitung des Rummeldöls.

Dieses Del kann man so wohl durchs Auspressen, als auch durch die Destillation erhalten. Um das ausgepreßte zu bereiten, wird der Saame auf bekannte Art gestampft und ausgepreßt, und man erhält dann ein gelbliches Del, welches sehr heiß und scharf schmeckt. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung für d. J. 1807. Oktober. Nr. 43. S. 515.

5) Entdeckung einer neuen Oelpflanze.

Ein Gartenfreund, der sich wahrscheinlich unter dem Namen Serfulana nur verbirgt, meldet zuvörderst, daß der Saame des gefüllten Mohn, den man zur Zierde in den Gärten zieht, ein Del von sehr gutem Geschmacke gibt. Nur 2 oder 3 Sorten des gefüllten Mohn sind hiervon auszunehmen, welche so stark gefüllt sind, daß man keine Staubfäden bemerkt. Diese geben wenig Saamen; eine davon ist die weiße mit rothen Rändern. Einen zweyten Versuch in der Art machte er erst neuerlich mit der einfachen blauen Nachtviole (*Viola lunaria*). Diese wohlriechende Blume wächst jetzt überall in seinem Garten, ohne gepflanzt zu seyn und ohne weitere Pflege, im Grase, unter Bäumen und

und auf den Rabatten. Da er ihren Geruch sehr liebt, und sie lange und reichlich blüht, so wird sie überall geduldet, wo es nur irgend angeht. Da sie sich nun so reichlich überall selbst aussäet, so schnitt er voriges Jahr die Saamenstengel etwas vor ihrer völligen Reife ab, um das zu starke Aus-
 säen zu vermeiden; erst bey dem letzten, den er abschnitt, fiel es ihm ein, daß dieser Saame wohl auch Del geben möchte, und daß man außer der hübschen Blüte und ihrem schönen Geruch auch noch Nutzen von dieser Pflanze haben könnte. Er sammlete also den Saamen, und erhielt noch einige Pfund, da, wenn er ihn allen gesammelt, er wohl 12 Pfund bekommen hätte. Nun wendete er sich an einen sehr gefälligen Freund und geschickten Chemiker, und bat ihn, den Versuch mit dem Saamen zu machen, und hier folgt das Resultat seiner Bemühungen. Er schreibt: „Die mir von Ihnen
 „überschieden 34 1/2 Loth Saamen habe ich fein
 „stoßen lassen, alsdann im Wasser erwärmt, und
 „in einer warmen eisernen Presse stark ausgepreßt,
 „und ein neues Leinwandsäckchen dazu genommen.
 „Ich habe dadurch erhalten 7 1/2 Loth und 1/2
 „Quentchen Del, es fehlen also nur noch 1 1/2
 „Quentchen Del, so wären es 8 Loth. Diese 1 1/2
 „Quentchen und wohl noch mehr sind gewiß in
 „der Presse und in dem Säckchen geblieben. Man
 „kann also immer annehmen, daß ein Pfund von
 „32 Loth, 8 Loth Del geben, wenn mehrere Pfun-

950 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

„de auf ein Mal gepreßt werden, folglich von 4
„Pfund Saamen 1 Pfund Del.“ Nun machte der
Vf. einen Versuch, wie es sich im Brennen zu
gutem Baumöl verhielt. Er brannte also in ei-
ner Tasse ein Nachtlicht an, wo der Dacht durch
so eine kleine Maschine von Porzellan gezogen
wird, um es aufrecht zu erhalten, und er fand zu
seiner großen Freude, daß es sehr gut brannte,
keinen so unangenehmen Geruch gab, wie das Baum-
öl, und eine gleiche Quantität auch noch etwas
länger brannte, als das Baumöl. Das Nachvio-
lenöl wäre also schon in Hinsicht dessen, daß es
keinen übeln Geruch gibt, dem Baumöl vorzuzie-
hen, auch hat es in Hinsicht des Gebrauchs für
Nachtlicht den Vorzug vor dem Mohnöl; denn der
Vf. hat nie Mohnöl zum Nachtlichte brauchen kön-
nen, weil es, nachdem es einige Stunden gebrannt
hatte, von selbst ausging. Die Ursache davon war,
es hatte sich oben auf dem Dacht eine kleine feste
Kohle gebildet, die den Zugang der Luft verhinder-
te, und so die Flamme erstickte. Das Nachtlicht
vom Nachviololenöl bekam zwar auch eine Kohle,
aber sie bildete einen Ring; so konnte die Luft
durchziehen, und es brannte fort, bis kein Tropfen
Del mehr in der Tasse war. Der Vf. hat ferner
den Versuch gemacht, es zum Salat zu benutzen,
und auch da hat es seine Erwartung übertroffen,
indem es fast gar keinen Geschmack hat, was man
eigentlich von den feinsten Delen fordert. Das Del
hat

hat übrigens eine sehr hochgelbe Farbe, und scheint ihm markiger zu seyn, als alle ihm bekannte Delarten; es hängt sich sehr an das Gefäß, worin man es hat, an, und ist dabei von außerordentlicher Klarheit. Er will nur noch den Versuch machen lassen, ob es auch gut für den Maler zu brauchen ist, und schnell trocknet. So bald er davon Nachricht erhält, will er sie mittheilen; er wollte nur nicht so lange damit warten, um das Publikum so bald als möglich darauf aufmerksam zu machen, wenn vielleicht Jemand den Versuch im Großen machen wollte. Genau kann er die Behandlung der Aussaat nicht angeben, weil er es immer nur dem Zufall überlassen hat. Er hat nur selten eine Pflanze fortgepflanzt; da immer genug davon von selbst aufgingen, so hat er beym Graben der Rabatten nur hier und da eine Pflanze ausschonen lassen, wo sie ihm am rechten Platze stand; die übrigen wurden mit eingegraben. Doch glaubt er, wäre es wohl am Besten, den Saamen wie den Spinat vor Winters zu säen, und zwar so, daß jede Pflanze gehörig Raum behält, sich nach allen Seiten ausbreiten zu können; denn es ist auf jeden Fall das Beste, wenn der Stock auf der Stelle stehen bleibt, wohin er gesäet wurde; die Verpflanzten haben nie so große Büsche gemacht, als die, welche stehen blieben. Die Pflanze wächst ohne Düngung sehr üppig, und es wäre die Frage, wenn sie ein Gegenstand der Aufmerksamkeit für

952 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

Oekonomen würde, ob man sie nicht z. B. in ein Land säen könnte, das schon zwey Mal getragen hat, und dann, wenn der Nachviolensaame geerntet ist, die großen Büsche entweder zum Viehfutter gebrauchte, oder sie als neuen Dünger unterackerte; da der Saame doch ziemlich bald zur Reife kommt. Nie hat der Vf. bemerkt, daß der Saame mißrathen wäre; auch dieß würde ihm den Vorzug geben vor allen andern Oelsaamen; doch will er dieses nicht gewiß behaupten, weil er noch nie so darauf geachtet hat. Doch hat es ihm seit 21 Jahren nie an Pflanzen gefehlt, ohnerachtet er nie Saamen gesäet hat. Allgem. teutsches Gartenmagazin. 4ten Jahrg. 5tes Stück. May 1807. S. 204 — 205.

XI. Zuckerfabrikation.

1) Herr Dr. R. W. Zuch zeigt, wie der Runkelrübensaft vortheilhaft mit Kohlenpulver behandelt werden kann.

Dreyßig Pfund Runkelrübensaft von der Konsistenz des gewöhnlichen Zuckersyrups, den Hr. Dr. Zuch nach der von Götting vorgeschlagenen Methode, aus getrockneten Wurzeln erhalten hatte;
ver-

verdünnte er mit 10 Pfund Wasser, und setzte 3 Pfund gröblich pulverisirte Kohlen zu, worauf er dann dieses Gemenge 3 Stunden lang in einem kupfernen Kessel siedend erhielt, wobei er immer das verdampfende Wasser nach und nach ersetzte, ein Erforderniß, welches ihm durchaus nöthig zu seyn scheint. Nach dieser Arbeit brachte er das Gemenge auf ein wollenes Seihzeug, und bemerkte mit überraschendem Vergnügen, daß die Flüssigkeit bey weitem heller durchlief, als sie vor der Behandlung mit der Kohle gewesen war. Er unternahm nun diese Operation noch ein Mal, und erhielt, unter besondern hieher nicht gehöri gen Handgriffen, einen sehr schönen Meliszucker, den er ferner mit Eyrweiß behandelte, und daraus einen sehr feinen Raffinat erhielt. Dr. Piepenbring's Archiv für die Pharmacie und ärztliche Naturkunde. 3n Bds 18 St. S. 74. 75.

2) Giuntini's Verfahren, aus Weintrauben Zucker zu bereiten.

Der im Jahr 1801 verstorbene Chemiker Pietro Giuntini, hinterließ folgende Vorschrift, um aus Weintrauben Zucker zu bereiten. Man nehme weiße Trauben, und breite sie an einem geheizten Orte aus, wo aber die Luft zudringen kann. Nach einiger Zeit löset man die Stämme ab, und wäscht die Beeren drey bis viermal in lauem Wasser,

954 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

bis diese durch die Häute, in welchen die Säure meistens sitzt, sauer geworden sind. Sodann drückt man sie aus, und läßt den Saft durch ein Haarsieb laufen. Man gießt hierauf neues Wasser über die Beeren, um sie noch ein Mal auszudrücken, und den Saft dem zuerst erhaltenen bezumischen. Alsdann nimmt man angezündete Kohlen, löscht sie im Wasser ab, und gießt dieses so lange weg und neues hinzu, bis es ganz klar bleibt. Diese Kohlen zerreibt man in Stücke von der Größe einer Erbse, mischt sie unter den Weinsaft, und läßt diesen ungefähr zwey Stunden über einem gelinden Feuer kochen. Darauf gießt man Alles zusammen durch ein leinenes oder wollenes Tuch; und wenn dieses geschehen ist, schüttet man so lange Wasser auf die zurückgebliebenen Kohlen, bis sie ganz rein gewaschen sind. Auch dieses Wasser seihet man durch das Tuch, und mischt es dem Saft bey. Diese Flüssigkeit setzt man aufs Neue über das Feuer, und schüttet, wenn sie aufsieden will, ungefähr das doppelte Gewicht der Kohlen in wohl zerriebenem Marmor auf, und rührt es tüchtig durch. Nach einer Stunde seihet man Alles aufs Neue, und klärt die Flüssigkeit, wenn sie nur wenig ist, mit Eyweiß; ist sie viel, mit Ochsenblut. Alles dieses wird noch ein Mal filtrirt; und dann läßt man es verdunsten, bis es die Dichtigkeit eines Syrops erreicht hat. Dieser setzt, an einem kühlen Orte, Krystalle an, welche ein

Zuf.

XI. Zuckersabr. XII. Bierbrauerey, 955

Zucker sind, der einige reinigende Kraft hat, ob er gleich nicht ganz so süß ist, wie der gewöhnliche. Schnee's landwirthschaftliche Zeitung f. d. Jahr 1807. S. 70. 71.

XII. Bierbrauerey.

1) Die vortheilhafteste Art zu malzen.

Ein Wispel, mehr oder weniger, Gerste oder Weizen, wird in einem Bottiche einige Stunden unter Wasser gesetzt, alsdann das Wasser abgelassen und ausgetragen, und wie folgt bearbeitet; oder der Weizen und die Gerste werden gleich trocken an den Ort, wo man sonst dieselbe wachsen läßt, auf einen Haufen geschüttet, oben etwas platt gestrichen; mit Wasser aus einem Eimer mit der Hand, besser aber mit einer Gieß- oder Brausekanne, so lange besprengt, bis der Haufen überall naß erscheint. Alsdann wird der Haufen umschaufelt und in die vorige Form gebracht; nach einigen Stunden wird dieses Einsprengen eben also wiederholt, da nämlich das zuerst hinein gesprengte Wasser sich verloren zu haben scheint. Unter dieser Bedingung wird dieses Einsprengen, doch immer mit wenigerem Wasser, noch sechs oder acht

956 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

acht Stunden, nachdem der Ort und die Witterung beschaffen ist, zum dritten und vierten Male verrichtet, worauf binnen 24 Stunden an dem Weizen und binnen 36 Stunden an der Gerste der Keim sich zeigt. Wollte es sich anlassen, als ob der Keim stecken bliebe, so hat man zu wenig gesprengt, und darf in diesem Falle nur etwas Wasser nachgesprengt werden. Ist nun binnen 70 Stunden der Keim kraus, so wird das Malz weiter aus einander gebracht, damit es zum Welken und Trocknen immer näher komme. Sollte die Kälte den Wachsthum hindern, so muß man den Haufen mit einer Plane (Plone) oder mit Matten zudecken, und darüber her etwas Wasser sprengen, ohne in diesem Falle den Haufen umzustechen, welches dann erst wieder nöthig ist, wenn derselbe wieder warm und der Keim merklich hervorgerückt ist. Aus dieser Art Malzbereitung entspringen folgende Vortheile: 1) Aus einem Wispel Weizen müssen 300 Pfund, und aus einem Wispel Gerste 200 Pfund mehr Wasser bey dem Dörren fortgeschafft werden, wenn die Frucht eingeweicht ist, als bey dieser bloßen Anfeuchtung; auch wird bey der gewöhnlichen Art und bey zu großer Masse das Malz auf der Darre schon sauer. Bey dieser Bereitung wird $\frac{1}{4}$ am Holze zum Dörren erspart. 2) Wenn man von einerley Weizen oder Gerste das Malz auf diese oder auf die gewöhnliche Art bereitet, so wird man bemerken, daß man im

er.

ersten Falle dem Gewichte nach auf jeden Wispel Weizen 100 Pfund, und auf jeden Wispel Gerste 120 Pfund mehr erhält, als auf die gewöhnliche Art, indem bey letzterer die Frucht ausgelaugert wird, wie das braun gefärbte Wasser bey'm Ablassen beweiset. Dieses braune Ablaßwasser aber enthält die nahrhaftesten Theile des Getreides; was Wunder also, wenn man das Getränk aus dem nach der gegebenen Vorschrift verfertigten Malze bey gleicher Quantität besser, und bey gleicher Qualität in größerer Menge erhält, als man vom Malze, nach der gewöhnlichen Art verfertigt, erhalten kann? Schnee's landwirthschaftl. Zeitung für das Jahr 1807. Oktober. Nr. 41. S. 486. 487.

2) Schmidt macht eine holzsparende Entdeckung bey'm Malzmachen.

Herr E. L. Schmidt, Kaufmann zu Flensburg, hat die holzsparende Entdeckung bey'm Malzmachen gemacht, daß es eben so gut sey, die Gerste nur ein Mal 24 Stunden unter Wasser zu setzen, an Statt, daß dieses gewöhnlich zwey Mal 24 Stunden geschieht, und so die Gerste mehr Wasser einzieht, folglich auch mehr Feuerung zum Trocknen bedarf. Er selbst hat im vorigen Winter über 500 Tonnen Malz so behandelt. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung für d. J. 1807. S. 95.

958 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

3) Riesel zeigt, wie das Verdampfen der Würze zu verhüten sey.

Herr Riesel zu Schlegel im Glaschen hat den Vorschlag gethan, um zu verhüten, daß die Würze nicht verdampfe, die Braupfanne mit einem Deckel zu bedecken. Der Recensent der Schrift, in welcher dieser Vorschlag gethan wird, erinnert sich zwar nicht, irgend wo gelesen zu haben, wo derselbe schon in Ausübung gebracht sey; aber Einer seiner Freunde versicherte ihn, von dergleichen Braupfannendeckeln in Sachsen gehört zu haben. Man findet diesen Vorschlag in der Schrift des Hrn. Rektor Fritsch: Leitfaden zur wohlfeilsten und geschwindesten Erbauungsart des veredelten Hopfens, auf Erfahrung gegründet, S. 45.

4) Ein gesundes Bitterbier zu verfertigen.

Man hört sehr oft Klagen über das Sauerwerden des Biers, dem dieß nicht allein im Sommer, sondern auch im Winter, wegen Mangels an Absatz, und wenn nur wenig oder gar kein Hopfen hinzugesetzt wird, unterworfen ist. Die Mittel, ihm die Süßigkeit wieder zu geben, z. B. das hin und wieder empfohlene oleum tartari per deliquium, sind von geringem Erfolge. Ein gutes Bitterbier würde indessen diesem Uebel leicht abhelfen, wenn nur Jeder ein Freund davon wäre. Der ungenannte Vf. glaubt daher den Liebhabern des Bitterbiers,

besonders denen, die auf dem Lande wohnen, einen Dienst zu erzeigen, wenn er ihnen eine Vorschrift bekannt macht, durch deren genaue Befolgung sie in den Stand gesetzt werden, aus jedem, nicht über drey bis vier Tage alten Biere, ein schönes gesundes Bitterbier zu verfertigen. Diese Vorschrift empfiehlt sich um so mehr, da sie mit wenig Mühe und geringen Kosten verknüpft ist, und von jeder Hausfrau leicht befolgt werden kann. Man nimmt ein Faß, das 52 Quartier oder 26 Kannen faßt, und füllt dasselbe mit Bier an. Hierauf kocht man in 4 bis 5 Quartier Wasser 24 Loth guten Hopfens eine Viertelstunde. Ist der Hopfen nicht recht kräftig, so nimmt man einige Loth mehr. Hierauf zapft man von dem Fasse so viel Bier ab, als das hinein zu schüttende Hopfenwasser ausmacht, und gießt dieß letztere lauwarm zu dem Biere. Nun läßt man das Bier gähren, welches in 12 Stunden, zuweilen in etwas mehr oder weniger Zeit, geschieht. Ist die Gährung vollendet, so schüttet man noch eine halbe Bouteille gewöhnlichen Franzwein, in welchem vorher $\frac{1}{4}$ Loth Hausenblase aufgelöst ist. Dann wird das Faß fest zugespundet, und bleibt 24 Stunden liegen. Nach Verlauf dieser Zeit wird das Bier auf Bouteillen gezogen und zum Gebrauch aufbehalten. Das Auflösen der Hausenblase erfordert etwas längere Zeit. Man muß sie daher schon, ehe man den Hopfen kocht, klein geschnitten, zu dem Weine geben und zuweilen umschütteln. Wenn

end-

960 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

endlich das Bier gegohren hat, kocht man den Wein mit der Hausenblase eine Viertelstunde, und gießt ihn so heiß, wie er ist, ins Faß, und verfäbrt, wie oben gesagt ist. Landwirthschaftl. Zeitung f. d. Jahr 1807. Nr. 21. S. 251.

XIII. Essigbereitung.

Bereitung des Essigpulvers.

Um ein sehr gutes Essigpulver zu verfertigen, feuchtet man ein Paar Loth Weinstein oder Weinsteinrahm mit scharfen Weinessig an und läßt ihn zwey Tage liegen. Wenn er trocken geworden ist, legt man ihn in Weinessig, und läßt ihn abermals trocken werden. Dieses wiederholt man 4 bis 5 Mal. Alsdann wird der Weinstein zu Pulver gestoßen und in einem Glase verwahrt. Will man nun in der Geschwindigkeit Essig haben, so thut man einige Messerspißen voll in ein Glas Bier oder Wein. Auch macht ein Duentchen dieses Essigpulvers zwey Loth Wasser so sauer als Essig. Landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Monat Jun. Nr. 26. S. 310.

XIV. Branntweinbrennerey.

1) Proust gewinnt Branntwein aus Johannisbrod.

Der Johannisbrodbaum, *Ceratonia filigna* Linn. auf der Ostküste Spaniens, trägt eine Schote von 6 — 10 Zoll Länge, wovon man keinen andern Gebrauch macht, als Lastthiere damit zu füttern. Es ist dieselbe von sehr zuckeriger Beschaffenheit; so wie auch Klapproth in den *Memor. de l'acad. roy. sciences et belles lettr. de Berlin*. 1804. schon die zuckerartige Substanz, welche aus den Schoten des Johannisbrodbaums in der Gegend um Palermo ausschwißt, abhandelt, woraus man die Nutzbarkeit dieses Baums zum Zuckergewinnen schon erkennen kann. Der Extrakt aus der Schote enthält nach Proust Zucker, Gummi, Extraktivstoff, Gerbestoff und Galläpfelsäure. Seine Gährung ging schnell vor sich. Bey der Destillation ging viel Essigsäure mit über, die sich schwer von ihm trennen läßt. Der rectificirte Spiritus wog an der Braunischen Wage 10 bis 11 Grade, und hatte die Stärke des Coignaks. Würde der Versuch im Großen angestellt, so möchte der Zentner Johannisbrod leicht den vierten Theil Branntwein geben. Der Rück-

Fortshr. in Wissensch., 13r P p p bleibe

962 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

bleibsel enthielt viel Essigsäure, aber wenig Gerbestoff; wegen der darin enthaltenen Galläpfelsäure aber kann es zum Schwarzfärben, und die Trester zum Füttern des Viehes angewendet werden. Ungeachtet indeß die Schote dieses Baums ein Produkt liefert, das seinen ursprünglichen Werth 6 bis 7 Mal übersteigt, so möchte dennoch diese Benutzung derselben so bald nicht allgemein werden, da in seiner Gegend zu viel Weine wachsen. Magazin der Erfindungen. 408 St.

2) Hermbstädt verbessert den Maischbottich.

Herr Geheimerath Hermbstädt fand, daß der Abgang vom Branntwein, so wie selbiger gewöhnlich zur Viehmast angewendet wird, in der Regel noch eine bedeutende Quantität Getreide enthält, das während der Fermentation nicht aufgeschlossen worden ist; folglich daß mit diesem eine bedeutende Menge Branntwein verloren geht, da außerdem aus einer gegebenen Quantität Getreide mehr hätte gewonnen werden können. Jenes beweiset also auf eine sehr einleuchtende Weise, daß bey der gewöhnlichen Art der Fermentation in den Branntweinbrennereyen, immer ein Theil des eingemaischten Getreides unaufgeschlossen bleibt, folglich der Branntwein, welchen solches geliefert haben würde, verloren geht. Denkt man über den zureichen-

den

den Grund dieses Erfolges nach, so ergibt sich sehr bald, daß der frühzeitige Eintritt der Säure des gährenden Gutes die Fermentation unterbricht, und ihren Fortgang verhindert, daher denn freilich ein Theil Getreide unaufgeschlossen zurückbleiben muß. Denkt man aber über den zureichenden Grund der so frühe erfolgenden Säuerung des gährenden Gutes nach, so sieht man sehr bald, daß derselbe in dem zu häufigen Zutritt der atmosphärischen Luft zu der gährenden Masse, folglich in der fehlerhaften Konstruktion der Maisch- oder Gährungsbotte, gesucht werden muß, und zwar aus folgenden Ursachen: Wenn die Fermentation und mit ihr die Bildung des Alkohols vorgehet, so steigen die Theile des gebildeten Alkohols nach dem obern Raume der gährenden Flüssigkeit hin. Hier kommen selbige, vermöge der leichten Bedeckung des Maischbottichs, mit der äußern Luft in Berührung. Der mit Wasser verdünnte Alkohol findet also Gelegenheit, Sauerstoff aus dem Dunstkreise einzusaugen, und geht dadurch in den Zustand der Essigsäure über, welche nun die Fermentation unterbricht, bevor selbige noch vollständig beendigt; nämlich bevor alles angemaischte Getreide vollkommen aufgeschlossen, und die gehörige Quantität Alkohol gebildet worden ist. Um nicht Alles zu verlieren, muß also der Brenner eilen, die gegohrne Masse auf die Lutterblase zu werfen, um den gebildeten Branntwein abzudestilliren; daher denn nothwen-

964 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

dig alle Mal ein Theil nicht aufgeschlossenes Getreide zurückbleibt, dessen noch zu liefernder Branntwein, wenn der Abgang zur Viehmast angewendet wird, nun verloren geht. Um nun diesen Nachtheilen abzuhelpen, verbesserte Hr. Geheimerath Hermbstädt die Maischbottiche, und ließ einen solchen verfertigen von der Form eines hohlen oben abgeschnittenen Kegels. Er ist aus Eichenholzstäben verfertiget; sein Boden oder die Basis hat fünf Fuß Durchmesser; seine Oeffnung hat drey Fuß Durchmesser, und seine Tiefe beträgt vier Fuß. Seine obere Oeffnung verschließt ein genau passender Deckel, aus dessen Mittelpunkt ein 18 Zoll hohes und 6 Zoll weites Rohr, das entweder von Holz oder von Blech verfertigt seyn kann, emporsteigt, und luftdicht eingefittet ist. Man denke sich diesen Bottich $\frac{3}{4}$ bis $\frac{7}{8}$ seiner Höhe mit einem Gemenge von Maische und dem erforderlichen Zusatze von Hefe gefüllt, den Deckel darauf gesetzt, seine Fugen mit etwas zähem Thon verklebt, und nun das Ganze der Fermentation unterworfen, so muß dasselbe Statt finden, was vorher in der auf eine ähnliche Art verschlossenen gläsernen Flasche sich ereignete. Hier wird also das während der Fermentation gebildete kohlensaure Gas Gelegenheit finden, sich durch das mittlere Rohr ungehindert einen Ausweg zu bahnen. Da aber dieses Rohr während des ganzen Processes der Fermentation stets mit kohlensaurem Gas gefüllt bleiben muß;

muß; da ferner eben dieses Gas um die Hälfte specifisch dichter ist, als die atmosphärische Luft, so findet die letztere keinen Zugang zur gährenden Masse; folglich kann auch die Fermentation bis auf den kleinsten Theil des unaufgeschlossenen Getreides ungehindert fortgehen, ohne daß eine Säuerung der Masse möglich ist, weil der zureichende Grund dazu nun gänzlich wegfällt, und die Ausbeute an Branntwein muß aus gleichem Grunde verhältnißmäßig vermehrt werden. *Hermstädt's Archiv der Agrikulturchemie für denkende Landwirthe.* 2ten Bdes 1tes Hest. 1805. S. 77—79. 83. 84.

3) Hermstädt's Vorschläge zur vortheilhaftesten Konstruktion der Futterblase und Weinblase.

Nach des Hrn. Geheimerath Hermstädt's Urtheil besteht das beste Verhältniß der Konstruktion einer ökonomisch eingerichteten Branntweinblase oder ihres Kessels darin, daß das Verhältniß ihres Durchmessers zur Tiefe der darin befindlichen Flüssigkeit wie 5 zu 2 angenommen ist, und der Flüssigkeitsoberfläche, wenn die Blase mit derselben angefüllt ist, bis zum Ausgange der Blasenmündung, noch 9 Zoll Höhenraum gelassen wird, um die aufsteigenden Dämpfe zu sammeln, und das Uebersteigen des Gutes zu verhüten. Bey einer solchen Ein-

966 Dritter Abschn. Mechanische Künste:

richtung wird es möglich seyn, in 30 Minuten einen Kubikfuß Flüssigkeit überzutreiben, ohne daß mehr als 20 Pfund Holz dazu erfordert werden; und hiemit kann auch der strengste Oekonom vollkommen zufrieden seyn. Freilich kommt es auch noch darauf an, dem Durchmesser der Blasenmündung mit dem Durchmesser der Blase selbst ein passendes Verhältniß zu geben, um dem gebildeten Dunste schnell genug einen Weg zum Uebergange in die Kühlungsgefäße zu bahnen; und in diesem Falle möchte es am Rathsamsten seyn, eine gut eingerichtete Blase nach folgenden Dimensionen zu konstruiren: a) Durchmesser der Blase 5 Fuß. b) Durchmesser der Blasenmündung 2 Fuß. c) Tiefe der Blase vom Boden bis zur Oberfläche des zu destillirenden Gutes 2 Fuß, und von dieser Oberfläche bis zur Blasenmündung 9 Zoll, also gemeinschaftliche Tiefe 2 Fuß 9 Zoll. Man hat vorgeschlagen, den Boden der Blase nach inwärts konisch zu vertiefen, um hierdurch das Anheizen derselben zu beschleunigen. Jene Einrichtung gewährt aber nicht Vortheile genug, daß die damit verbundenen Nachtheile dadurch überwogen werden könnten; denn die Maische setzt sich in den durch jene Biegung entstehenden Engen zu leicht an; dieß gibt Gelegenheit zum leichten Anbrennen des Gutes, und ohnehin kann die Reinigung solcher Blasen nicht bequem veranstaltet werden. Ueberdieß wird durch jene Einbiegung des Bodens nur wenig an Brennmaterial

rial erspart. Blasen mit flachen Boden, wenn solche nur so eingemauert werden, daß die Flamme sich bis 3 Zoll unter der darin stehenden Flüssigkeitsoberfläche und kreisförmig um die Blase herum bewegen kann, leisten in Hinsicht der Feuerersparung Alles, was man erwarten kann. Daß hingegen die Feuerleitung von außen, nicht höher gehen darf, als der Flüssigkeitsstand im Innern der Blase reicht, ist leicht einzusehen, weil sonst die im obern Raume angesammelte Dunst zu elastisch werden würde, um bey seinem Uebergange in die Vorlage, durch die Refrigeratores, schnell genug zur tropfbaren Flüssigkeit verdickt werden zu können; und in diesem Falle würden zu viele geistige Dünste in die Atmosphäre entweichen, welches mit einem bedeutenden Verluste an Branntwein begleitet seyn müßte. So viel von der Konstruktion einer Lutter- oder Läuterblase, die zum ersten Uebertreiben des gegohrnen Gutes bestimmt ist. Die Weinblasen, welche zur Reinigung des erhaltenen Lutters, durch eine zweite Destillation, bestimmt sind, müssen billig in allen Dimensionen nach demselben Verhältniß konstruirt werden, nur daß solche, im Ganzen genommen, kleiner sind. Da aber die Geschwindigkeit der Ableitung des sich bildenden Dunstes, mit der Geschwindigkeit seiner Erzeugung, wenn die Operation einen glücklichen Gang beobachten soll, stets im Verhältniß stehen muß, so ist es unumgänglich nothwendig, die Durchmesser jener Ableitungsröhren, zum

968 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

Durchmesser der Blase, so wie den ihrer Mündung so zu stellen, daß Eins mit dem Andern in einem richtigen Verhältnisse bleibt. Nimmt man den Durchmesser der Blase zu 5 Fuß, den der Blasenmündung zu 2 Fuß, so wird die Basis jenes gewundenen Kegels gleichfalls 2 Fuß im Durchmesser bekommen, und dann darf der Durchmesser des enger zulaufenden Endes, womit dieser Theil in den Refrigerator tritt, nicht unter 8 Zoll betragen. Hiernach bekommt also die Destillirblase die Gestalt einer gewöhnlichen Destillirretorte, nur mit dem Unterschied, daß ihr Körper einen Cylinder bildet, wogegen der Körper der Retorte ein Sphäroid ausmacht; eine Einrichtung, die den sonst üblichen Helm entbehrlich macht, und gewiß Alles leistet, was man wünschen und erwarten kann. *Hermbsstädt's Archiv der Agriculturchemie für denkende Landwirthe. Zweyten Bds 18 Hest. S. 108 — 111.*

4) *Hermbsstädt* zeigt, wie aus Weintrestern guter Branntwein zu gewinnen ist.

Herr Geheimrath *Hermbsstädt* in Berlin vermuthete, daß die bisher gemeiniglich nur zum Futter für das Vieh benutzte Weintrester noch brauchbare Bestandtheile genug enthalten müßten, um reinen brauchbaren Branntwein zu liefern, ohne daß dem Vieh an seinem sonst dadurch gewonnenen Futter ein Merkliches entzogen würde. Er ließ da-

XIV. Branntweinbrennerey. 969

daher einige Pfund Weintrestern in einer irdenen Schüssel mit wenigem Wasser ankneten, so daß ein mäßig dicker Brey daraus entstand, und setzte denselben in einer Stube einer Temperatur von 20 Grad Reaumur aus. Schon nach 5 Stunden dünstete die Masse einen sehr angenehmen geistigen Geruch aus, und nach 12 Stunden zeigte einige davon ausgepreßte Flüssigkeit einen angenehmen weinichten Geruch und Geschmack. Darauf warf er die ganze Masse in einen gläsernen Destillirkolben, und zog eine gute Portion der Flüssigkeit über, die die Gegenwart der geistigen Theile merklich verrieth. Diesen Lutter warf er zum zweyten Mal in einen Destillirkolben, und gewann daraus eine mäßige Portion sehr reinen, guten und starken Branntwein, der nichts von dem stinkenden Geruche und Geschmacke des aus Getreide erhaltenen erkennen ließ. Der Versuch wurde nun 2 Mal hintereinander jedes Mal mit einem Scheffel solcher Weintrester wiederholt. Der Vf. brühete dieselben in einem hölzernen Bottich mit warmen Wasser an, das bis auf 70 Grad Reaumur erwärmt worden war, so, daß ein flüssiger Brey daraus gebildet wurde. Nach dem Erkalten desselben bis auf 25 Grad Reaumur wurden 2 Quart gute berliner Weißbierhefen darunter gerührt, der Bottich bedeckt, und das Ganze in einer Stube, deren Temperatur zwischen 18 und 26 Grad Reaumur wechselte, ruhig stehen gelassen. Die nach 60

P p p 5 Stun.

970 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

Stunden völlig ausgegohrne Masse wurde nun auf die Destillirkolbe gebracht, und 30 Quart Flüssigkeit abgezogen, der in der Destillirblase aber befindliche Rückstand wurde von Kühen und Schweinen mit großer Begierde genossen. Die erhaltenen 30 Quart Futter wurden hierauf zum zweyten Mal auf eine Destillirblase geworfen, und 4 Quart Flüssigkeit überzogen, die jetzt einen sehr angenehmen und reinen Branntwein darstellte, der nach dem Richterschen Alkoholometer einen Gehalt von 18 Procent Alkohol zu erkennen gab, und also ein Branntwein von vorzüglicher Stärke war. Hieraus sieht man, daß es wahre Verschwendung ist, wenn die Weintrester, ohne vorher auf Branntwein benutzt zu werden, bloß dem Vieh zum Futter vorgeworfen werden. Man kann annehmen, daß nach einem mittlern Durchschnitt von jedem Orhofs Weinmost wenigstens zwey Scheffel Trestern übrig bleiben. Es behält demnach ein Weinkultivateur, der jährlich in seinen Weinbergen 500 Orhofs Most gewinnt, 1000 Scheffel Trestern zurück, die zum Viehfutter verwendet, den Scheffel à 4 gl. einen Werth von 187 thr. 12 gl. betragen. Werden diese erst auf Branntwein benutzt, dann ist ihr Ertrag weit bedeutender. Dieses beweiset die folgende Berechnung. Wenn z. B. ein Branntweinbrenner die Weintrester in seiner Nähe kaufen, diese erst auf Branntwein benutzen, dann auch zum Viehfutter brauchen wollte, so würde die Berechnung folgende seyn: Für

XIV. Branntweinbrennerey. 971

Für 1000 Scheffel Weintrester
à 4 gl. 187 thl. 12 gl.

Dieselben nach seiner Wohnung
zu schaffen für den Scheffel 3 pf. 10 — 10 —

Für Hefen zum Anmaischen, Holz,
Brennerlohn, Abnutzung der
Gefäße u. s. w. 50 — 2 —

Summa 248 thl. — —

Nun liefert der Scheffel Trester 4 Quart Branntwein, außer dem Rückstande in der Blase für die Viehmast. Diesen von jedem Scheffel Trester nur zu 3 gl. berechnet, so würden bey jener Operation 4000 Quart Branntwein, und zur Viehmast der Abgang von 1000 Scheff. Weintrestern gewonnen werden; folglich wird die Einnahme betragen

Für 4000 Quart Branntwein à
5 gl. 833 thl. 8 gl.

Für den Abgang von 1000 Sch.
Trestern zur Viehmast à 3 gl. 125 — — —
Summa 958 thl. 8 gl.

Die Summe der Ausgaben be-
trägt 248 — — —

Bleibt also Ueberschuß 710 thl. 8 gl.

Daben ist noch zu merken, daß der auf diesem Wege gewonnene Branntwein dem ächten Franzbranntwein oder Coignac bey nahe völlig gleich kommt, folglich auch einen größern merkantilischen Werth besitzt, als hier angenommen ist. Rechnet man, daß

972 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

Daß in Gegenden, wo die Kultur des Weinstocks einiger Maaßen bedeutend ist, in jedem Jahre vielleicht nur 50000 Scheffel solcher Weintrester gewonnen werden, so würde, wenn solche erst auf Branntwein und dann zur Viehmast benützt würden, ein jähriger reiner Ertrag von 142,061 Rthl. 8 gl. gewonnen werden. Will man vergleichen, wie viel dadurch an Getreide erspart wird, welches sonst für Branntweinfabrikation verwendet werden muß, so ist auch dieses sehr leicht. Ein Scheffel Weizen liefert im Durchschnitt 18 Quart, und ein Sch. Roggen 14 Quart Branntwein. Es werden demnach jährlich 1111 1/2 Scheffel Weizen, und 15000 Sch. Roggen dadurch erspart werden können, die sonst zur Branntweinbrennerey verwendet worden sind, und nun der Nahrung für die Einwohner vorbehalten bleiben. Kann man die Weintrester nicht schnell genug auf Branntwein verarbeiten, ohne daß sie in saure Gährung übergehen und verderben, so darf man sie nur in Fässer füllen, diese mit Wasser verdünnen und die Fässer fest zuspünden. So läßt sich die nun entstandene weinartige Flüssigkeit Monate lang ohne die mindeste Verderbniß aufbewahren, ehe sie destillirt zu werden braucht. Der Vf. wünscht, daß schon in diesem Jahre bey der bevorstehenden Weinernte seine auf Erfahrung gegründeten Vorschläge im Großen ausgeführt werden möchten, und hofft, daß das Getreide auch zur Fabrikation des Getreide-

trei-

treideessigs, welche jährlich eine bedeutende Quantität desselben, konsumiret, ohne daß der Viehmast dadurch Eintrag geschiehet, völlig entbehrt werden kann. Magazin aller neuen Erfindungen u. s. w. 7r Bd. 28 St. 1807. S. 65 — 68.

5) Hermbsädt zeigt, wie sich ein Staat den ihm nöthigen Branntwein, ohne alles Getreide, aus andern vegetabilischen Substanzen verschaffen kann.

Wenn auch manche der vegetabilischen Substanzen, mit denen Herr Geheimerath Hermbsädt Versuche angestellt hat, schon früher zur Gewinnung des Branntweins in Vorschlag gebracht wurden, so erhalten doch jene früheren Vorschläge durch die neuern Versuche des Hrn. Geheimerath S. ein größeres Gewicht. Die vegetabilischen Substanzen, aus welchen er Branntwein erhielt, sind folgende: Acht Meßen trockene Roßkastanien ließ er zu einem dem Getreideschroot ähnlichen groben Pulver zerstoßen, und maischte das Pulver mit 30 Quart heißen Wasser an. Der bis auf 25 Grad Reaumur abgekühlten Masse, wurde 2 Quart künstliche Hefe oder Berme zugesetzt, und nun blieb die angemaischte Masse in einem temperirten Zimmer ruhig in einem gut verdeckten Gefäße stehen. Die Fermentation nahm schon nach 8 Stunden ihren Anfang, und dauerte 36 Stunden fort. Die gegohrne Masse

974 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

se wurde dann auf eine Destillirblase geworfen, und 15 Quart Lutter abgezogen. Als derselbe auf einer kleinern Blase geweint wurde, erhielt er 2 Berliner Quart guten Branntwein, der nach der Probe mit dem Richterschen Aräometer 18 Grad zeigte, also 18 Procent Alkohol enthielt. Hiernach wurde also der berliner Scheffel jener wilden Kastanien 8 Quart Branntwein, und bey der Bearbeitung im Großen, wo weniger als im Kleinen verloren gehen kann, vielleicht 10 Quart Branntwein liefern; und der Rückstand in der Blase ist an mehlartigen nährenden Theilen so reichhaltig, daß solcher zur Viehmast angewendet, selbst dem Rückstande vom Weizen nichts nachgibt. Dem gemäß würde also von jedem Scheffel solcher Kastanien 8 berliner Quart Branntwein, also 2 Quart mehr, als aus Kartoffeln, zu erhalten seyn. Die wilde Kastanie ist es indessen nicht allein, welche einen guten Branntwein liefert, sondern auch die Eichen, nämlich die Früchte der gemeinen Sommer- und Wintereiche liefern, nach den von dem Hrn. Geh. Hermbstädt gemachten Erfahrungen, einen sehr schönen Branntwein, der gleich dem aus den Kastanien besser und rein schmeckender, als der aus den verschiedenen Getreidearten ist. Dieses hatte er schon früher bey seinen Arbeiten über die Ledergerberey zufällig beobachtet, jetzt hat er aber die Eichen aus dieser Hinsicht genauer untersucht. Vier Meßen Eichen im getrockneten Zustande zu einem dem Schroot ähnlichen Pulver zerstoßen, lieferten ihm

ihm 1 1/2 berliner Quart sehr guten Branntwein, welches also für den Scheffel 6 Quart beträgt. Er ließ ferner einen Scheffel Holzäpfel und einen Scheffel Holzbirnen, jede Sorte besonders, mit einem Zusaze von 6 Quart Wasser, in einem Mörser zu Brei stampfen, und den Saft auspressen. Die Äpfel lieferten ihm 18 Quart und die Birnen 17 Quart Saft von einem säuerlich süßen Geschmack. Er setzte jeden Theil für sich in einem Fäßchen an einen Ort, dessen Temperatur 18 Grad Reaumur betrug, und sah, ohne Zusaz von Hefe, die Fermentation sehr bald ihren Anfang nehmen. Nach einem Zeitraume von drey Tagen war sie beendiget. Er theilte jetzt den Saft von jeder Obstart in zwey Theile. Den einen Theil des Äpfelsafts von 9 Quart, und zwar den klarsten, brachte er in eine gläserne Flasche, verband ihre Oeffnung mit poröser Leinwand, und setzte solche in die Nähe eines geheizten Stubenofens, so daß sie beständig in einer Temperatur von 16 bis 18 Grad Reaumur blieb; und nach 6 Wochen war das Fluidum in einen sehr guten reinen und starken, dem ächtesten Weinessig gleichen Essig umgeändert. Einer völlig gleichen Behandlung wurden nun auch 8 1/2 Quart des Saftes aus den Holzbirnen unterworfen, und nach 6 Wochen war auch dieser in den vortrefflichsten Essig umgeändert. Nun wurde der übrige Theil des mehr trüben Saftes von beyden Obstarten auf Branntwein untersucht. Jene Säfte
wur-

976 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

wurden dem gemäß, jede Portion für sich, aus einer Retorte bis auf einen Dritttheil überdestillirt, und lieferten einen sehr spirituösen Lutter. Als dieser zum zweyten Mal destillirt oder geweinet wurde, erhielt er vom Aepfelsafte $2\frac{1}{2}$ Quart, und vom Birnsafte $2\frac{1}{4}$ Quart sehr guten starken und rein schmeckenden Branntwein. Um auch die nach dem Auspressen zurück gebliebenen Trebern noch auf Branntwein zu untersuchen, ließ er sie zusammen in ein Faß werfen, und mit 30 Quart Wasser anbrühen, das bis auf 70 Grad Reaumur erhitzt worden war. Der angebrüheten und gut umgerührten Masse gab er, als sie sich bis auf 25 Grad abgekühlt hatte, 2 Quart Bierhefe, und nun fing schon nach einigen Stunden die wenigste Fermentation an. Nach drey Tagen, als diese beendet war, wurde die gegohrne Masse aus einer Branntweinblase erst zu Lutter überzogen, und der erhaltene Lutter hierauf geweinet. Er erhielt in Allem $3\frac{3}{4}$ Quart guten Branntwein; der dem vorigen völlig gleich war. Folglich kann man annehmen, daß, wenn die Holzäpfel und Holzbirnen erst zu Essig, und dann zu Branntwein verarbeitet werden, aus jedem Scheffel derselben, nach der vorher beschriebenen Art bearbeitet, nach Abgang der trüben Theile circa 16 Quart guter Essig, und $3\frac{3}{4}$ Quart guter Branntwein gewonnen werden können. Werden sie aber ganz auf Branntwein benutzt, so können für jeden Scheffel

fel 7 $\frac{1}{4}$ Quart desselben an Ausbeute gewonnen werden. Der Rückstand in der Blase war von süßlicht sauern Geschmack; Kühe und Schweine genießen ihn sehr gern. Wenn die Weintrauben durchs Auspressen vom Moste befreuet sind, werden die Rückstände, welche man Weintrestern oder Trestern nennt, gewöhnlich zum Futter fürs Vieh gebraucht. Einen Scheffel solcher Weintrestern brühete Hr. Geh. Hermbstädt in einem hölzernen Bottich mit 70 Grad warmen Wasser an, und zwar so, daß ein dünnflüssiger Brey daraus entstand. Als derselbe bis auf 45 Grad abgekühlt war, wurden zwey Quart gute berliner Weißbierhefe darunter gerührt, der Bottich hierauf bedeckt, und nun das ganze Fluidum in einer mäßig warmen Stube zwischen 18 und 20 Grad Reaumur, ruhig stehen gelassen. Die Masse kam schon nach einem Zeitraume von 10 Stunden in eine weinigte Fermentation, und diese dauerte vom Anfange bis zum Ende 60 Stunden, worauf das Schäumen nachließ, ein über die fermentirende Flüssigkeit gehaltenes brennendes Wachlicht nun fortbrannte, ohne zu erlöschen, und die Flüssigkeit sich zu Klären anfang. Die so völlig ausgegohrne Masse wurde nun auf eine Destillirblase gebracht, und 30 Quart Flüssigkeit abgezogen, welche als Futter aufbewahrt wurden. Der in der Destillirblase befindliche Rückstand wurde so wohl Kühen als Schweinen vorgesetzt, welche ihn mit Begierde fraßen.

978 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

Die erhaltenen 30 Quart Lutter wurden hierauf, um selbige zu weinen, zum zweyten Mal auf eine Destillirblase geworfen, und 4 Quart Flüssigkeit überdestillirt, welche jetzt einen sehr angenehmen und reinen Branntwein darstellte, der nach dem Richterschen Alkoholometer 18 Procent Alkohol zu erkennen gab, also ein Branntwein von guter Qualität war. Dieselbe Operation wurde mit einem zweyten Scheffel Weintrebern wiederholt, und lieferte dieß Mal 4 1/2 Quart Branntwein von derselben Güte, so daß man also die Ausbeute von 4 Quart zur Norm annehmen kann. Die gegohrne Masse von einem Scheffel Eberescheneen lieferte 30 Quart Lutter, und aus diesem gewann Hr. Geheimerath Sermbstadt durch die Weinung 6 Quart sehr guten Branntwein, der 18 Procent Alkohol enthielt. Auch die Wurzel vom Löwenzahn (*Leontodon Taraxacum*) gibt Branntwein. Ein berliner Scheffel solcher frischen Wurzeln, im Frühjahr gesammelt, lieferte ihm, bey einem drey-maligen Versuche, im Durchschnitt 5 Quart, bey den im Herbst gesammelten nur 4 Quart Branntwein, von vorzüglicher Güte. Sermbstadts Archiv der Agriculturchemie für denkende Landwirthe. Zweyten Bds. 28 Hest. S. 283 — 302.

6) Ein Oekonom verbessert das Branntweinsbrennen.

Ein Oekonom hat in der Kunst, Branntwein zu brennen, außerordentlich glückliche Fortschritte gemacht, und eine ganz neue Methode erfunden, solchen zu destilliren. Er liefert nach dieser seiner neuen Art aus einer bestimmten Menge Roggen den dritten Theil Branntwein mehr, als Herr Neuenshahn, nach der so genannten nordhäuser Art, herausbringt. Da diese neue Art kein bloßes Projekt auf dem Papiere oder ein Versuch im Kleinen ist; da der Erfinder vielmehr schon mehrere Brennereyen in den bairischen, kurhessischen und badenschen Landen mit drey bis vier Blasen etablirt hat, und hierüber mit königlichen und kurfürstlichen Attestaten versehen ist, auch gerade jetzt sich damit beschäftigt, seine Methode schriftlich abzufassen, und dem Publikum in einem Buche vorzulegen, so glaubt Hr. Bergkommissär Rosenthal das Publikum vorläufig auf diesen Gegenstand aufmerksam machen zu müssen, indem er ihm selbst als ein sehr guter Freund und Verwandter, die Erlaubniß dazu gegeben hat. Schnee's landwirthschaftl. Zeitung für das Jahr 1807 S. 82.

7) Werner empfiehlt eine vortheilhaftere Art des Branntweinbrennens.

Seit dem der Branntwein ein so großes Bedürf-

980 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

Dürfniß geworden ist, wird jährlich eine ungeheure Menge Getreide dazu verwendet. Ob schon bekannt ist, daß aus allen, Zuckerstoff haltenden, Gewächsen Branntwein erhalten werden kann, so ist doch der Gehalt gegen den Aufwand an Brennmaterial zu geringe, um dieselben mit Vortheil dazu anwenden zu können. Die Anwendung der Feuerung mit Dämpfen gibt aber der Sache eine ganz andere Gestalt, und bewirkt eine gänzliche Reform des Branntweinsbrennens, da 1) keine theuren Branntweinblasen mehr nöthig sind, sondern nur ein eiserner Dampfkessel, der in einen Ofen gesetzt wird, welcher zugleich die Branntweinsbrennerey wie eine Stube mit erwärmt, und zugleich noch zu andern Zwecken, zum Kochen der Speisen und dergleichen, gebraucht werden kann. 2) Zur Erhitzung dieses Dampfkessels und Erzeugung der Dämpfe ist nicht die Hälfte Brennmaterial erforderlich, da derselbe nur immerwährend im Kochen erhalten werden darf, wozu viel weniger Brennmaterial erforderlich ist, als wenn die kalte Flüssigkeit erst ins Kochen gesetzt werden soll. 3) Fällt eine Menge Arbeiten weg, als das Ein- und Ausschöpfen in die Brennblase, da der nöthige Grad Hitze, um den Spiritus in Dünste zu zersetzen, gleich in die Gährwanne geleitet wird. Hierzu sind bekanntlich nicht einmal 80 Grad Reaumur, der Siedepunkt des Wassers, sondern nur 68 Grade erforderlich. Es wird nichts vergossen, läuft nichts über,

XIV. Branntweinbrennerey. 981

über, und das Anbrennen wird gänzlich vermieden. 4) Besonders aber können nunmehr alle Zuckerstoffhaltenden Gewächse, als alle Gattungen Rüben, Kartoffeln, Obst und dergleichen mehr, mit Vortheil zum Branntweinbrennen benutzt werden, und geben noch ein eben so gutes Viehfutter, wodurch eine große Menge Getreide erspart wird, da es keinen Aufwand weiter mehr macht, als einige Gährmannen mehr anzuschaffen, um diese Produkte in Gährung zu setzen. 5) Endlich und hauptsächlich noch ist bekannt, daß in allen Brennerereyen oft mit Schaden gebrannt wird, wenn die Gährung fehlgeschlagen ist. Es bleibt ein großer Theil Spiritus zurück, und das Getreide ist verschwendet. Hier aber kann das Brenngut aufs Neue in Gährung gesetzt werden, so lange als es noch zur Erzeugung des Branntweins, zur Weingährung, geschickt ist. Da der Branntwein bekanntlich kein Educt, sondern ein Produkt der Gährung ist, so kann auf diese Art aus allen Produkten eine viel größere Menge Branntwein werden; denn ist auch des aus der zweyten Gährung erzeugten Spiritus weniger, so macht es doch keinen besondern Aufwand, denselben mittelst der hinein geleiteten Dämpfe des Dampffessels abzuscheiden, da dieser so wenig Brennmaterial erfordert, um immerwährend im Kochen zu bleiben und der Reihe herum die Gährwanne, so wie die Gährung vollendet ist, abzutreiben. Eine so vortheilhafte Einrichtung darf nur allgemein

982 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

bekannt werden, um auch allgemein und durchgängig eingeführt zu werden. Schnee's landwirthschaftliche Zeitung für das Jahr 1807. Nr. 12. S. 141.

8) Der Baron v. Gedda erfindet den vortheilhaftesten Refrigerator für Branntweinbrennereyen.

Die schnelle Abkühlung des Branntweindunstes hat auf den größern Gewinn an Branntwein bedeutenden Einfluß. Unter allen hiezu vorgeschlagenen Vorrichtungen, ist die durch den Baron von Gedda in Stockholm angegebene die allervorzüglichste. Sie bestehet in einem umgekehrten in seiner Spitze abgeschnittenen Kegel von Kupfer, der aus doppelten Kupferblechen verfertigt, und inwendig hohl ist. Am obern Theil oder seiner Basis geht ein Rohr horizontal heraus, welches zum Aufnehmen des aus der Blase übergehenden Dunstes bestimmt ist; und an seinem untern Theile, oder der abgeschnittenen Spitze, geht ein zweytes verengernd zulaufendes Rohr heraus, welches gelinde abwärts geneigt ist, und den abfließenden Branntwein in die Vorlage überführt. Der ganze Apparat stehet in einem hölzernen Fasse mit kaltem Wasser, so daß die äußern und innern Flächen jenes Refrigerators mit kaltem Wasser umgeben sind, welches nach erlittener Erwärmung am obern Theile

le des Fasses abfließt, und durch ein bis auf den Boden geleitetes Rohr immer durch kaltes Wasser verdrängt wird. Der Refrigerator wird am Besten so gewählt, daß der körperliche Inhalt zwischen seinen äußern und innern Flächen ein und ein halb Mal so groß ist, als der Umfang des Dunstes, welcher in dem gewundenen Aufsätze, der die Blasenmündung bedeckt, mit einem Mal enthalten seyn kann. Bey diesem Verhältniß geschieht die Verdichtung und Abkühlung des Dunstes schnell und vollkommen, ohne daß ein Bedeutendes entweichen kann. Jenen von dem Baron v. Gedda angegebenen Refrigerator, der den darüber vorhandenen Nachrichten zu Folge in Schweden auch schon allgemein eingeführt seyn soll, ist von einer so regelmäßigen Konstruktion, daß man wenigstens fürs Erste keine bessere und vortheilhaftere anzugeben weiß. Hermbstädts Archiv der Agrikulturchemie für denkende Landwirth. 2n Bds 28 Hft. S. 254. 255.

9) Affre Platrier zeigt, wie man die Vorrichtung zum Destilliren mit einem Kalkofen verbinden, und dadurch Brennzeug ersparen kann.

Vor etlichen Jahren hatte ein Engländer ein Mittel angegeben, das Brennzeug in dem Kalkofen noch zu andern Absichten zu benutzen. Die

984 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

hier genannte sehr ökonomische Anwendung des Brennzeugs bey einem alten Kalkofen hatte Herr Platrier einem Kalkbrenner in Sommieres vorgeschlagen. Er hatte seit langer Zeit über der Oeffnung seines Kalkofens einen kleinen Kessel kochen gelassen, welcher ihm diente, um Del aus den Olivenkernen zu ziehen. Herr Platrier gab ihm den Rath, an der Seite seines Ofens eine Wärmeröhre heraustreten zu lassen, und einen großen Kessel damit zu heizen, um Branntwein zu destilliren. Er hat diese Vorrichtung auf eine unformliche Art und im Kleinen ausgeführt. Gleichwohl gewinnt er davon 30 bis 40 Centner Kalk und eben so viele Besten (6 französische Maaß oder Pinten) Branntwein. Ein Destillateur in Aubair hat diesen Versuch mehr im Großen angestellt, und mit gutem Erfolge. Als Hr. Platrier seine Absichten einem Gutsbesitzer mitgetheilt hatte, welcher es sich zum Vergnügen machte, nützliche Entdeckungen auszuführen und zu verbreiten, so rief der letztere den Hrn. Fournier, einen Apotheker, zu sich, und es gelang ihm, an einem Kalkofen sein Destillationsverfahren anzubringen, welches an mehreren Orten sehr vortheilhaft bekannt ist. Der Kalkofen, welchen er gebaut hat, ist von der angenehmsten Gestalt. Mit 15 Centnern Holz verkalft man 180 bis 200 Centner Steine, welche 60 bis 70 Centner Kalk geben, und das nämliche Feuer bringt einen Kessel von 110 Besten zum Sieden,

XIV. Branntweinbrennerey. 985

den, welcher täglich drey Mal gefüllt wird, und welcher 75 bis 80 Belten Branntwein geben kann. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd, 28 St. S. 100.

10) Netzel verbessert die Richterschen Alkoholometer.

Dr. Netzel in Berlin, der die, sonst von dem verstorbenen Dr. und Assessor Richter einzig und allein verfertigten komparablen Alkoholometer, mit gleicher Genauigkeit herstellt, hat mit glücklicher Geschicklichkeit diesem Alkoholometer das Thermometer, als den nothwendigen Begleiter desselben bey genauen Messungen, einzuverleiben gesucht, so daß dieses Instrument nun in seiner Art als vollkommen zu betrachten ist. Den Debit der Richterschen so wohl als der seinigen hat er dem technischen Bureau in Berlin überlassen. Handschriftlich eingeschickt.

11) F. R. Stoppani erfindet einen Alkoholometer, oder Spiritusmesser.

Dieser Alkoholometer oder Spiritusmesser ist für Apotheker und Chemiker sehr wichtig, für Destillateurs und Branntweinbrenner aber ganz unentbehrlich, weil man durch denselben ganz genau bestimmen kann, wie stark jede geistige Flüssigkeit, die, wie bekannt, vom Branntweine an bis zum

986 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

stärksten Spiritus, aus Wasser und Weingeist besteht, ist, und wie viele wässerige oder verfälschte Theile sie enthält. Bisher bediente man sich, um dieß zu erfahren, verschiedener Mittel, indem man, entweder durch den Geschmack, oder durch die gewöhnlichen Branntweinwagen, und wo diese nicht zureichten, durch andere Handgriffe, zu erfahren suchte, wie viele Theile wirklicher Weingeist in einem bestimmten Maße zu prüfender Flüssigkeit enthalten sey; allein man irrte gewöhnlich. Da nun bey allen Destillationen und chemischen Arbeiten Alles darauf ankommt, die wahre Stärke irgend einer geistigen Flüssigkeit ganz genau zu wissen, so machte Hr. Stoppani viele Versuche, dem alten Uebel abzuhelpen, bis es ihm endlich gelang, diesen Alkoholometer zu verfertigen. Auf der Spindel desselben heben sich vom Gehalte des Wassers (0) an, die Grade ganz deutlich einzeln, bis zum ganz wasserfreyen Weingeiste (Alkohol) (100), und man sieht also ganz bestimmt, und nach Procenten, wie viele wirkliche geistige Theile in der Flüssigkeit enthalten sind, und man kann daher genau bestimmen, ob auf dem Transporte, oder von den Destillateuren, oder auf andere Art, Verfälschungen vorgegangen sind, und wie viel Wasser zugesetzt worden ist. So kann man es z. B. auch anwenden, um den Araf und den Cognak zu prüfen, wobei jedoch zu merken ist, daß, um sich von der Richtigkeit der Probe mit diesem Instrumente vollkommen-

kom-

XIV. Brantweinbr. XV. Spinneren. 987

kommen überzeugt halten zu können, eine gleichmäßige Temperatur der zu prüfenden Flüssigkeiten erfordert wird. Die Beobachtung derselben geschieht am Sichersten mittelst eines dazu eingerichteten Thermometers, dessen Stand 12 bis 13 Grade nach Reaumur über dem Eispunkte seyn muß. Dieser Alkoholometer ist nebst einem zum Prüfen der Flüssigkeit eingerichteten Glasylinder, und damit er durch das Versenden keinen Schaden leide, in einem Futterale gut verwahrt, nebst gedruckter Anweisung, für 2 Thaler sächs. oder 3 Gulden 36 Kr. rhein., derselbe für Brantweine, die nur bis 60 Grad erreichen, für 1 Rthl. 8 gl. oder 2 Gulden 24 Kr. bey oben Genanntem in Leipzig zu haben. Allgemeiner Anzeiger d. Teutschen. 1807. Num. 83. S. 855.

XV. Spinneren.

1) J. d'Apriz erfindet ein Strickbeutel-
Spinnrad.

Dieses kleine Spinnrad, welches die Damen in ihrem Strickbeutel tragen können, ist so eingerichtet, daß auf demselben nach Belieben Flach, Baumwolle, Wolle oder Seide gesponnen werden kann.

988 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

kann. Der Erfinder erhielt von der königlich Sächsischen Kommerzien Deputation in Dresden eine Prämie dafür. Eine richtige Vorstellung des Rades, des Rockens und der Spindel, wie sie auf einen Tisch angeschraubt sind, findet man in der unten genannten Schrift. Der innere Mechanismus besteht aus einem gefalzten Rade, $4\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser und $\frac{3}{4}$ Zoll dick, und aus einem Wirtel, $\frac{3}{4}$ Zoll im Durchmesser, deren Achsen in einer Gabel von hartem Holze ruhen. Dieses gefalzte Rad wird vermittelst einer Kurbel umgedreht, und ein elastischer Lederriemen drehet den Wirtel, der, so wie das Falzrad, das ihm die Bewegung mittheilt, ebenfalls in das Gehäuse eingeschlossen ist, der aber an dem einen der Kurbel entgegenstehenden Ende eine sechs Zoll im Durchmesser haltende Scheibe von polirtem Birnbaumholze trägt, die in ihrem Mittelpunkte mit einer Bronze-Rosette verziert ist. Die genannte Scheibe hat ebenfalls einen Falz, worin die an der Spindel angebrachte Schnur geht. Diese Schnur ist von Glachs, stark gedreht und ziemlich stark, damit sie den Falz besser ausfülle und nicht abgleite; eine Darmschnur ist zu glatt. Man stellt dieses Rad vor sich auf einen viereckigen Tisch, die Spindel linker Hand, so daß die Schnur, welche in dem Falz der Scheibe geht, sich in ganz gerader Linie befinde. Die Spindel wird auf die linke Ecke des Tisches vermittelst einer Schraube
be-

befestiget, die zugleich den Rocken trägt. Wenn die Dame die Kurbel mit der rechten Hand langsam umdreht, so dreht sich die Scheibe fünf Mal, die Spindel aber 60 Mal geschwinder um. Die Spule, welche das Gesponnene aufnimmt, kann mehr oder weniger durch den Druck einer Schnur gehalten werden, welche in dem Falze derselben liegt. Dieses geschieht, wenn man den Messingdrath, woran jene Schnur befestiget ist, und welche den gegenüberstehenden federnden Eisendrath spannt, niederdrückt. Der Rocken, um ihn bequemer im Strickbeutel tragen zu können, ist nicht höher als acht Zoll, er verlängert sich aber um fünf Zoll, wenn man das Futteral abzieht, wodurch er geschickt wird, mehr Spinnmaterial aufzunehmen. Will man Baumwolle, Wolle oder Seide spinnen, so schraubt man den Rocken ab, nimmt die Flachsspindel heraus und bringt in die Schraubenmutter, worin sich der Rocken befand, die Baumwollenspindel, so daß die Spitze dieser Spindel nach der linken Seite der Dame gerichtet ist. Man bringt die Schnur auf das Rad, welches man zurück schiebt, weil die Schnur zur Baumwolle länger seyn muß, als die für den Flach, damit man, um einen gehörig langen Faden zu spinnen, den Arm mit Leichtigkeit ausstrecken könne. Jede Schnur muß auf der Spindel bleiben, und wenn man aufgehört hat zu spinnen, von dem Rade abgestreift werden. Das gesponnene Baum-

woll-

990 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

Wollengarn wird von der Spule gewunden, ohne diese aus ihrem Gestelle zu nehmen. Dieses Gestell ist von Kork, damit die Vibration des Tisches gemäßiget werde, und die schnelle Umdrehung der Spindel kein Geräusch mache. Die Flachsspindel dreht sich in einem dicken elastischen Leder. Die Elasticität desselben dient nicht nur, um die Spindel fest zu halten, sondern erleichtert auch das Herausnehmen derselben, wenn die Spule voll ist. Journal für Fabrik, Manufaktur, Handlung und Mode. Jahrg. 1807. Sept. S. 238—241.

2) Joubert d'Aprix vereinigt die fünf Operationen der Spinnmaschine in Eine.

Joubert d'Aprix erfand eine Maschine, wodurch die fünf Operationen, welche Wolle und Baumwolle bis zum Feinspinnen erfordern, abgefürzt, und in eine Einzige verwandelt werden. Eben das. 1807. May.

3) Ebenders. erfindet eine selbstarbeitende Zwirnmaschine.

Joubert d'Aprix erfand eine selbst arbeitende Zwirnmaschine. Der große Vortheil derselben besteht darin, daß die Maschine allein arbeitet, und, wenn sie einmal angeschafft ist, nichts weiter kostet, daß die Handarbeit erspart wird, das Interesse des Fabrikanten nicht mehr von seinen Arbeitern

ab.

XV. Spinneren. XVI. Leinwandbl. 991

abhängig ist, daß die Arbeit immer egal und von derselben Qualität und Quantität, und daß die Maschine selbst als Dekoration in dem Zimmer wirthschaftlicher Damen aufgestellt werden kann. Die Beschreibung dieser Maschine nebst Kupfertafel findet sich im Journal für Fabrik 2c. Jan: 1807.

Derselbe erfand eine Maschine, welche sechs Fäden auf ein Mal von Spulen in Strähne, oder umgekehrt von Strähnen auf Spulen auf- und abwindet. Ebendaselbst Sept. 1807.

XVI. Leinwandbleiche.

- 1) Legoux de Flair zeigt das beste und kürzeste Verfahren beym Bleichen roher Leinwand und beym Reinigen der Wäsche, welches in Ostindien üblich ist.

Herr Legoux de Flair, ehemaliger Ingenieursoffizier, Mitglied der asiatischen Gesellschaft in Kalkutta, und mehrerer Gesellschaften in Paris, lernte dieses Verfahren in Ostindien kennen. Beym Bleichen der rohen Leinwand wird der Anfang damit gemacht, daß die Leinwand während 5 bis 6 Stunden in eine kalte Lauge gebracht wird, welche auf folgende Art verfertigt wird. In 20 Maaß (Pintent)

992 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

ten) hellen Wassers aus dem Fluß oder Brunnen, süß oder selenitisch, worauf wenig ankommt, zerläßt man 8 bis 10 Pfund Kuhmist, und 4 bis 5 Pf. Mist von Schaafen oder Ziegen. In dieses Bad, oder in diese Lauge, mischt man ohngefähr ein Pfund Seesalz; und wenn die Leinwand eine starke Reinigung nöthig hat, so wie die Nanfins, und alle jene Arten, welche aus braunem baumwollenen Garn verfertigt werden, so schärft man die Lauge, indem man zwey oder drey Hände voll ungelöschten und gut zerpulverten Kalk hinzu thut, wenn man vorher die Leinwand hinlänglich eingeweicht und mit Wasser gesättigt hatte. Durch seine laugenhafte und zusammenziehende Eigenschaft verstärkt der Kalk die Faden, entwickelt die in dem Mist enthaltenen Salze, und befestiget sie auf der Leinwand. Man nimmt sie aus diesem Bad, um sie an der Sonne zu trocknen, nachdem man sie auf die Erde gebreitet hat. Ehe sie völlig trocken geworden ist, wird sie geschüttelt, um die gröbern Theile des Mists davon abzusondern. Man dreht sie, wenn sie halb trocken ist, um alle Feuchtigkeit heraus zu ziehen. Zu bemerken ist, daß dieses Laugenbad an freyer Luft und in den heißesten Sonnenstrahlen gegeben werden muß. Alsdann schreitet man weiter, um der Leinwand das zweyte Bad zu geben. Es besteht darin, daß man sie in eine andere Lauge eintaucht, welche aus einer Art von Mergelerde verfertigt wird, welche unfruchtbar und weiß ist, und

Al-

Alkali enthält; auf 50 Maasß Wasser zerläßt man ungefähr 10 bis 12 Pfund von dieser Erde, nachdem man sie in Pulver verwandelt hat. (Die Indier nennen sie Ole, welches so viel bedeutet als — alkalisches Erde). Man schwängert damit die Leinwand, indem man sie mit den Händen reibt, wenn es Mousseline sind; man walzt sie mit den Füßen, wenn die Leinwand stark ist, z. B. die Bassetas, die Guinees u. s. f. Wenn diese Behandlung beendigt ist, so läßt man, während eines Zeitraums von 5 bis 6 Stunden, die feine Leinwand eintauchen, wie die Mousseline, die Organdis, die Doreas; und während eines Zeitraums von 8 bis 10 Stunden die so genannte starke Leinwand, wie die Porfale, die Amames, die Kasses, so wie in Europa die Courtrai, die holländische Leinwand, und selbst unsere schönen Batiste seyn würden. Gleich nachdem man sie heraus genommen und alle Feuchtigkeit hat abtröpfeln lassen, indem man sie hinlänglich dreht, so breitet man sie an die Sonne, um sie bis zu dem gehörigen Grade trocknen zu lassen, das heißt, so, daß sie noch ein wenig feucht ist. In diesem Zustande ist sie schon weiß; es kommt jetzt bloß darauf an, daß sie in das Dampfbad gebracht wird, um ihr die glänzende Weiße zu geben, deren sie fähig ist, und welche jede Leinwand haben muß, um ein angenehmes und reizendes Ansehen zu erhalten, wie es überhaupt alle die Waaren haben, welche der Handel uns aus Indien bringt; ein Glanz, welchen

994 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

die in Europa gebleichte Leinwand nicht hat, selbst wenn das neue Verfahren befolgt wird. Um dieses Dampfbad zu geben, legt man die Stücke Leinwand, leicht zusammen gedreht, auf die Oeffnung einer großen Kùpe, welche eine Lauge enthält von ähnlicher Art wie das zweyte Bad; mit einer Zuthat einer kleinen Menge Asche von den Blättern der Bananaspflanze, oder von Seesalz, und von ungelöschem Kalk. Die Kùpe muß auf zwey Dritttheile voll, und die Mischung zum Sieden bereit seyn. Wenn die Stücke zusammen gedreht sind, so wendet man sie in Gestalt eines hohlen Kegels oder einer hohlen Pyramide, so daß jede obere Bindung fest auf der untern liegt, und den Dampf frey herum ziehen läßt. Man unterhält das Sieden bey einem gemäßigten Feuer während 3 bis 4 Stunden, wenn es Mouffeline sind, und während 5 bis 6 Stunden, wenn man starke Leinwand bleicht. Der durch die Wärme fortgeführte Dampf dringt in jede Falte; und indem er in jeden Faden tritt, geschwängert mit den verschiedenen alkalischen, sauern und feinsten laugenhaften Salzen des Mistß von den Kùhen, Schaafen u. s. f. aus welchen die beyden zuerst beschriebenen Bäder bestehen, so trennt er und entfernt die Unreinigkeiten, welche an der Leinwand fest sind, schwächt ihre braune oder rothe Farbe, und gibt ihr ein schönes Milchweiß, und zugleich einen angenehmen, gesunden und wohlthuenden Geruch. Wenn die Leinwand einwenig erkal-

kal-

kaltet ist, so eilt man, um sie in mehrerem Gewässer, oder in einem Teiche, oder besser, in einem fließenden Wasser zu spülen, indem man sie gegen einen Stein, oder gegen ein überall ganz glattes, breites und langes Stück Holz schlägt, ohne Klöpfel zu gebrauchen, wie in Europa üblich ist; die Klöpfel oder Schlägel brechen die Wäsche oder die Leinwand, ein Zufall, welcher sich nicht ereignen kann, wenn man sie so schlägt, wie es die indischen Bleicher und Wäscher machen. Man wendet abwechselnd die Stücke, indem man sie bald bey dem einen, bald bey dem andern Ende faßt. Man dreht sie, um alle Feuchtigkeit heraus zu pressen, und um sie hernach an der Sonne zu trocknen, indem man sie auf die Erde breitet, oder besser, auf gemauerten Terrassen, auf Mauerwerk, welche in den großen Bleichanstalten zu dieser Absicht gebauet sind. Hier beschränkt sich die Arbeit des Bleichens der rohen Leinwand; von diesem Augenblick haben die Faden des Einschlags und der Kette aufgehört, ihre Wirkung zu thun; sie vermindern sich nicht mehr, und das Stück zieht sich nicht zurück; es verkürzt sich nicht mehr, weder nach der Länge, noch nach der Breite; ein neuer Vortheil, welchen man diesem Verfahren bey dem Reinigen der Leinwand zu verdanken hat. Von dieser Beschaffenheit sind also die eben so einfachen und wohlfeilen, als leicht ausführbaren Verfahrungsarten, welchen alle die in Indien verfertigten Waaren unterworfen sind;

996 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

selbst jene, welche zum Theil aus Seide, und zum Theil aus Baumwolle verfertiget werden; so wie die Cirsakas und die Kanadaris, welche aus Bengalens Manufakturen kommen. Noch ist zu bemerken, daß Indiens Klima, während des Sommers, bis auf einige Grade der Wärme das nämliche ist wie Frankreichs, und daß die Erde, deren sich die Indous bedienen, um das zweyte Bad, das Dampfbad, zu verfertigen, durch eine mergelhafte und alkalische Erde ersetzt werden kann. Der Verfasser dieser Nachricht bediente sich mit ganzem Erfolg des grauen oder rothen Thons, mit einer kleinen Menge Soda vermischt, aber auf eben ungefähr einen fünften Theil ungelöschten Kalks oder Seesalzes. Er bemerkt ferner, daß der Ankauf der Zuthaten, welche bey seinen Versuchen zum Bleichen von 12 Ellen Leinwand, von sieben Achtheilen in der Breite, gebraucht wurden, nur 1 Livre 7 Sous betrug. Um die bisher beschriebene Arbeit vollkommen zu machen, kommt es jetzt auf weiter nichts an, als daß man der Leinwand ihren Glanz gibt, eine Zubereitung, wodurch ihre Weiße und ihr schönes Ansehen vermehret wird. Die tägliche Erfahrung beweist uns, daß unsere Leinwand, unsere Batiste, so wie die in den europäischen Manufakturen verfertigten Mouffeline, jene angenehme Zurichtung nicht haben, welche wir an den Waaren aus Indoustan bemerken. Der Vf. glaubt, versichern zu können, daß man die Ursache davon der Ver-

Ver-

Verschiedenheit des Klebers zuschreiben müsse, dessen man sich bedient. In Indien werden alle Gewebe mit Reismehl gummirt; in Europa gibt man diese Zurichtung durch Stärkenmehl. Das erste dieser Gummi's, welches markig ist, läßt der Leinwand ihre ganze Geschmeidigkeit, und hebt ihre Weiße, welche sie immer behalten; der trocknere Kleber, welcher eine minder graue oder rothbraune Farbe hat, gibt ihr ein gelbliches Ansehen, und macht, daß sie sich rauh anfühlt. Wenn man einwendet, daß, weil der Reis theurer ist, als das Stärkenmehl, man die Kosten des Gummirens vermehren würde, so läßt sich hierauf antworten, daß der Reis, wäre er auch immer so selten, wie er es gegenwärtig ist, gleichwohl nicht die Kosten dieses Verfahrens vermehren würde; denn es ist hier nur von dem Wasser die Rede, worin man ihn gekocht hatte; und dieses hindert nicht, daß man das Korn nicht essen, oder den Arbeitern geben könnte, wie dieses in Indien geschieht.

Um die Wäsche zu bäuchen, muß man eine Lauge verfertigen, wie zu dem ersten Bade, welches im Eingange dieses Aufsatzes beschrieben wurde. Alle Stücke, welche man reinigen will, werden bloß während zwey oder drey Stunden darin eingeweicht. Weil es hier nicht darauf ankommt, sie von den rohen Stoffen zu befreyen, so darf man nur die Hälfte von Salz und Kalk hinein thun, welche für die doppelte Masse von Wasser

998 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

angezeigt wurde, das heißt, an Statt ungefähr 20 Maas, nimmt man 40 bis 45. Die Lauge muß man in ein grobes Tuch schütten, ehe man die Leinwand hinein taucht. Die Küchenleinwand muß man auf den Boden des Fasses oder der Küpe halten, welche von der Wäsche für den Leib, für die Tafel und für das Bett abgesondert wird, indem man eine Packleinwand zwischen die erstere und letztere legt. Wenn man sie aus diesem ersten Bade nimmt, so läßt man sie trocknen, nachdem man alles Wasser heraus gepreßt hat, bis sie nur noch ein wenig feucht ist. Alsdann bringt man sie in ein klares Wasser, um sie leicht zu spülen. Man läßt sie in dem vorher beschriebenen zweyten Bade während einer Stunde, oder höchstens fünf Viertel Stunden einweichen. Gleich hernach, und ohne sie trocknen zu lassen, bringt man sie in das Dampfbad, welches bey einem gelinden Feuer im Sieden erhalten wird, aber ebenfalls höchstens nur eine Stunde; und der Schmutz löset sich vollkommen. Man spült sie in mehrerem Wasser, in einem Flusse, oder in einem Teiche, indem man sie zu wiederholten Malen gegen einen Stein oder gegen ein ganz glattes Brett schlägt, ohne sich jemals eines Schlägels zu bedienen, und ohne sie in Seifenwasser zu bringen. Magazin aller neuen Erfindungen u. s. w. Siebenter Band, 26 St. S. 81 — 85.

XVI. Leinwandbl. XVII. Weberh. 999

- 2) Herr Dr. R. W. Buch zeigt, daß fläch:
senes Garn, mit Kohlenpulver behan:
delt, um Vieles weißer wird.

Er ließ einige Stränge feines leinenes Garn
auf die gewöhnliche Art mit etwas gesiebter Holz-
asche kochen, damit der in ihnen enthaltene Ex-
traktivstoff entfernt würde. Nach dem Trocknen
wurde einer dieser Stränge (1400 Ellen Fäden) mit
drey Unzen Kohlenpulver, und mit einer hinläng-
lichen Menge Wasser eine Stunde lang abermals
gekocht. Nach dem Auswaschen und Trocknen war
dieses Garn um Vieles weißer geworden, als es
durch bloße Behandlung mit Asche geschehen war.
Dr. Piepenbring's Archiv für d. Pharmacie und
ärztliche Naturkunde. 3n Bds 18 St. S. 74.

XVII. Weberhandwerk.

- 1) B u r o n erfindet eine Maschine, um Fi-
scherneze zu weben.

Buron zu Pourgnervalde ohnweit Pont-aud-
mar hat eine Maschine, um Fischerneze zu weben,
erfunden, die im September 1806 in Paris bey
der Ausstellung war. Eingesandt.

1000. Dritter Abschn. Mechanische Künste.

2) Hoffmann's bequeme Maschine zum Weben der runden Döchte.

Hoffmann in Leipzig, Mechanikus und Optikus, hat eine Maschine erfunden, die eben so einfach als bequem ist, um breite und runde Döchte zu weben. Beschreibung mit Kupfertafel findet sich in dem Journal für Fabrik &c. 1807. Junius.

XVIII. Rattunfabrik.

Herrn Städt beweist die Entbehrlichkeit des Bleizuckers in den Rattun- und Induennendruckereyen.

Der Bleizucker, *saccharum Saturni*, wird in enormer Quantität zu den erforderlichen Beizen bey Gelb und Roth in den Druckereyen gebraucht, indem man den Alaun damit aufzulösen, und eine essigsaure Thonerde, als das nöthige Beizmittel, hervor zu bringen gewohnt ist. Denn wenn bey der Verbindung des Alauns und Bleizuckers in dem Verhältniß von 1 zu 2 eine doppelte Wahlverwandtschaft thätig wird, so daß die Schwefelsäure des Alauns sich mit dem Bleyoxyd verbindet und als ein weißes Pulver zu Boden fällt, indeß die

XVIII. Kattunfabrik. 1001

die Essigsäure des Bleizuckers an die Thonerde des Alauns übergeht und aufgelöst erhält; und es bey diesem Prozeß nur einzig um die Gewinnung der essigsauren Thonerde zu thun ist, so erreicht man denselben Zweck, wenn man künstlichen Weinessig nach Gernbspädt's Anweisung mit schlesischer Bleiglätte, die rein von Kupfertheilen ist, in einem Verhältnisse: 100 Quart Essig zu 10 Pf. Bleiglätte, in einem Kessel vermischt, und so lange siedend läßt, bis sich kein Lakmuspapier in der Mischung färbt; dann die Mischung in einem hölzernen Fasse abklären, und das klare Fluidum bis auf 30 Quart zu einer eingedickten Flüssigkeit abdampfen läßt. Jedes Quart dieser Flüssigkeit, in seiner Wirkung einem Pfund völlig neutralen Bleizucker ganz gleich, folglich, wenn das Pfund Bleizucker mit 16 gl. bezahlt werden muß, 20 thl. werth, indeß man einen Aufwand

für 100 Quart Essig à 1 1/2 gl.	6 thl. 6 gl.
10 Pf. Glätte à 3 gl.	1 thl. 6 gl.
Arbeit und Brennmaterial	— 12 gl.
	<hr/>
	8 thl. —

von 8 thl. gehabt hat, so daß, wenn man für jedes Quart 1 1/2 Pf. Alaun nimmt, eine Beize hervor gebracht wird, an der wenigstens 250 thl. gewonnen werden; denn die Fabrikanten pflegen, beygehens erinnert, auf 3 Pf. Alaun nur 1 Pf. Bleizucker zu nehmen, und somit 2 1/2 Pf. Alaun, der unzerlegt bleibt, zu verschwenden. Der blendend

1002 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

weiße Niederschlag des schwefelsauren Bleynoxyds gibt überdem 15 Pf. schöne Malerfarbe, die man gern mit 6 gl. bezahlen wird, so daß jene 30 Pf., nur 4 thl. 6 gl., beynahe nur den 5ten Theil des Werths des anzuwendenden, und noch dazu im Auslande erkauften Bleyzuckers, zu stehen kommen. Magazin der Erfindungen. 418 St.

XIX. Tischlerhandwerk.

Migerron macht eine Art Holzgerberey bekannt.

Migerron in Paris hat eine Art Holzgerberey erfunden, wodurch dasselbe in jede Form gebogen, und frisches Holz so gut, wie trocknes gebraucht werden kann, ohne sich nachher zu werfen oder Risse zu bekommen, desgleichen wurmstichiges wieder ausgebeßert wird. Hr. M. hat seine Erfindung schon 30 Jahre benutzt, sie ist aber jetzt auf Veranlassung des Ministers des Innern näher untersucht und gut befunden worden. Haud und Spenersche Berliner Zeitung. 1807. 148 St.

XX. Wagnerhandwerk.

1) Fossombroni schlägt Verbesserungen der Frachtfuhrwerke vor.

Der etrurische Staatsrath Fossombroni hat in einer Schrift über die Bewegung der Thiere und über die Transporte zwey Veränderungen an dem Mechanismus der Frachtfuhrwerke vorgeschlagen. Er glaubt, die Achse müsse mit dem System der Räder zusammenhängen und sich mit ihnen herum drehen. Die zweyte betrifft die Anlage der Räder. Um das Gewicht, die Kosten u. s. w. zu verringern, haben einige Mechaniker Wagen mit drey Rädern vorgeschlagen. Hr. Fossombroni hält diese Idee für nützlich, wenn man die Räder nämlich nicht, wie ehemals, wo sie drey Gleise einschnitten, sondern parallel, d. h. zwey auf einer und das dritte auf der andern Seite anbrächte. Er will, daß die Ebene, in welcher sich die beyden auf einer Seite befindlichen Räder drehen, von der parallelen Ebene, worin sich das dritte Rad befindet, halb so weit entfernt seyn solle, wie die Entfernung der beyden auf der nämlichen Seite befindlichen Räder von einander. Er hat einen solchen Wagen verfertigen lassen, verglich seine Bewegung mit der eines vier-

1004 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

rädrigen, und fand, daß die erstere Anordnung den Pferden ihre Arbeit sehr erleichterte. Noch auffallender war dieses, wenn er den Versuch auf geneigten Ebenen anstellte. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd. 28 St. S. 120.

2) Durivoire erfindet einen neuen Wagen.

Herr Durivoire, ehemaliger Capitain vom Regiment Rohan-Soubise, hat eine neue Art von Wagen erfunden, die sanfter, bequemer, fester und leichter ist, und weniger umwerfen kann, als die bisherige. Bey irgend einiger Gefahr sollen die Fahrenden selbst aus dem Wagen springen können, ohne sich zu beschädigen. Er will fürs Erste im Kleinen damit den Versuch machen, und Fuhren nach St. Cloud, Versailles und St. Germain anlegen. Er hat ein Erfindungsdiplom darüber erhalten. Magazin aller neuen Erfindungen. 7r Bd. 28 St. S. 124.

C. Mechanische Künste, welche Stoffe des Thierreichs verarbeiten.

XXI. Färberey.

1) Farben aus einem verkannten Produkte.

Unreife Wachholderbeeren geben eine schöne gelbe Farbe, die besonders mit Alaun und Kochsalz hochgelb wird. Alle Kupferauflösungen geben schöne dunkelgelb braune Farben — und Kupfer- und Eisenaufösungen vermischt geben grüne Schattirungen, die durch ein Bad von reiner Potasche ganz dunkelbraun werden. Mit Salpetersäure wird die gelbe Farbe nanquingelb. Allgemeiner Anzeiger der Deutschen. Num. 112. 1807. S. 1156.

2) Bruchmann entdeckt in dem Holze des Maulbeerbaums ein neues gelbfärbendes Farbematerial.

Herrn Bruchmann in Magdeburg, der zum Behuf der Färberey vor einigen Jahren Versuche mit dem Maulbeerbaumholze angestellt hatte, die
ihn

1006 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

ihn von dem Daseyn sehr stark gelbfärbender Pigmente völlig überzeugten, fiel, da bey der Mobilmachung der Festung Magdeburg auf dem Glacis und den Wällen Tausende dieser Bäume gefällt wurden, das Holz derselben als Brennmaterial in die Hände. Da er aus seinen frühern Versuchen schon wußte, daß sich dasselbe nur zur Wollenfärberey qualificirte, so war es ihm um so erwünschter, hier bald Versuche im Großen auf solche Fabrikate zu machen. Es war ihm vorher keine genaue Untersuchung dieses Baumes als ein Farbe liefernder Stoff zu Gesichte gekommen, bis auf eine einzige Bemerkung eines Chemikers, den er nicht zu nennen weiß, wo etwas hierüber gesagt wurde. Er ergriff daher bey allen seinen Versuchen einen sichern und gewissen Weg, wo er sichere und gewisse Resultate hatte. Zu diesem Behufe wurden drey Posten wollenes Band, und bey jedem noch eine Tuchprobe, zu gelben Farben bestimmt. Diese drey alaunirte Posten blieben 14 Stunden im Alaun liegen, ohne im Wasser gespült zu werden. Dann wurde in einem Kessel von 100 Berliner Quart Wasser, und 8 Pfund ganz grob gehackten Maulbeerbaumholz eine Flotte bereitet, und dieses Holz eine Stunde lang darin gesotten, bis die Brühe eine braungelbe Farbe angenommen hatte. Die wollenen Bänder wurden unter dieser Zeit im Wasser gespült, und dann jede Post besonders in einer solchen Flotte gefärbt, die von gleichem Verhältniß

niß

niß war. Der Vf. fing bey einem Grad der Hitze von 50 Grad Reaumur zu färben an, und gab zuletzt noch etwas rasches Feuer, als er ohngefähr 10 Minuten lang gefärbt hatte. Nun bestimmte er noch 5 Minuten zum höchsten Grad der Hitze, zum Sieden aber ließ er es nicht kommen. Das Resultat dieser Versuche war nun ein vorzüglich schönes und volles Gelb. Die erste Post mit dem Alaunabsude lieferte ein schönes Citronengelb, welches sich in einen goldgelben Lüster neigte. Die zweyte, wobey Weinstein angewendet war, nuanzirte ins Grünlichgelbe, wie aus der Scharte. Die dritte Post mit salzsauren Zinn, war wegen seiner lebhaften Farbe, die sich noch mehr, als die erste, ins Goldgelbe neigte, das Vorzüglichste. Es waren also aus 8 Pfund solches Holzes 16 Pf. wolllene Bänder gefärbt worden. Nun kam es aber auf die eigentliche Probe an, wenn es als Stellvertreter des Gelbholzes dienen sollte; nämlich, es bey der schwefelsauren Indigoauflösung zum Behuf des Sächsischgrünen anzuwenden. Daher behandelte der Vf. eine Post Waare, auf dem nämlichen Wege, wie bey dem Gelbholze. Diesem zu Folge wurde die Waare in einem Alaunwasser, eine Stunde gesotten, herausgenommen, und nun in diese heiße und kochende Flotte, ein leinener Beutel mit 8 Pfund Maulbeerbaumholz geworfen, und damit eine Stunde stark gekocht; aber die Flotte färbte ein sehr angenehmes Pailligelb. Es wurde
nun

1008 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

nun etwas Indigotinktur zugesetzt, und die Waare eine Viertelstunde darin gefärbt, und es gab ein sehr angenehmes Seladongrün. Nach Zusatz von mehrerm Indigo verschwand dieser grüne Lüster beynahe ganz; um aber die Säure zu dämpfen und zu sättigen, wurde in diese nämliche Flotte ein guter Theil Kreide geworfen, und man erhielt ein vortreffliches Grün. Der Vf. wich alsdann von dem gewöhnlichen Wege ab, blaute seine Waare vorher gehörig, und setzte dann erst die Bilbe darauf, wozu nun eine frische Brühe aus diesem Holze bereitet wurde, und er erhielt dadurch jede Nuance von Grün, die er nur wünschte. Selbst bey Färben des Scharlachrothen leistet es die Dienste, wie Gelbholz, und beym zweyten Sude angewendet, gibt es dem Rothen einen starken gelben Lüster. Die Rinde dieses Baums hat mit dem Holze gleiche Bestandtheile. Wenn man die Waare eine längere Zeit dem höchsten Grad der Hitze in einer Flotte die an Menge des Wassers zwar der bey dem ersten Versuche gleich, aber an Quantität des Holzes schwächer ist, aussetzt, so erfolgt als Resultat, eine volle gelbe Citronfarbe, die immer mehr ins Goldgelbe stieg, und endlich ein volles Goldgelb wurde, je länger die Waare gesotten hatte. Die Versuche wurden in reinem irdenem Geschirre vorgenommen, und hatten den Vorzug, daß die Farben alle angenehmer noch erschienen; in hölzernen Gefäßen gefärbt, müßten hiervon die prächtigsten Nuancen

er-

erscheinen. Der Vf. glaubte Anfangs, dieses Pigment sey auf Leinen und Baumwolle gar nicht anwendbar; aber ein Versuch hat ihn belehrt, daß es auch auf diese zwey Stoffe die schönsten gelben Farben liefere. Das Maulbeerbaumholz steht also in der Mitte der zwey bekannten ostindischen Farbehölzer, neigt sich aber mehr dem Gelbholze zu, ob es gleich in einiger Hinsicht nur Eigenschaften des Wisets an sich hat. Auch bey dem Schwarzfärben der wollenen Waare wurde es angewendet, und lieferte ein sanftes und tiefes Schwarz. Der Kern des Baums besitzt einen weit stärkern Antheil von färbenden Pigmenten; er verhält sich gegen das äußere Holz, wie Eins zu Zwey. In Hinsicht der Festigkeit und Dauer der Farbe verhält es sich ebenso, wie die Farbe aus dem Gelbholze, an Luft und Sonne. Es macht dem Vf. Freude, seinem Vaterlande ein nützliches Surrogat entdeckt zu haben, wofür sonst eine nicht unbedeutende Summe übers Meer ging. Magazin aller neuen Erfindungen u. s. w. 7r Bd. 28 St. S. 69 — 74.

XXII. Seiden- und Wollenmanufaktur.

Die Engländerin Morris erfindet ein Mittel, seidene, wollene und baumwollene Zeuge zu reinigen.

Man nimmt rohe Kartoffeln, so wie sie aus der Erde kommen, wäscht sie rein ab, und reibt sie auf einem Reibeisen über einem Gefäße mit reinem Wasser, bis ein dünner Brey daraus wird. Diesen thut man in ein grobes Sieb, und läßt die Flüssigkeit in ein anderes Gefäß voll reinen Wassers laufen. Die Mischung bleibt so lange stehen, bis die feinen weißen Kartoffelchen zu Boden gesunken sind. Dann gießt man die schleimige Flüssigkeit vom Bodensatz ab, und hebt sie zum Gebrauche auf. Die Sache, welche man reinigen will, wird über ein linnenenes Tuch auf den Tisch gelegt. Man taucht dann einen Schwamm in den Kartoffelschleim, und reibt mit dem also gefüllten Schwamme das schmutzige Zeug; man taucht mehrmals ein, und fährt damit so lange fort, bis der Schmutz sich völlig abgelöst hat. Hierauf wäscht man das Zeug wiederholt in reinem Wasser, um

den

XXII. Seiden- u. Wollenmanuf. 1011

den abgelösten Schmutz abzuspuhlen. Nun kann man die gereinigte Sache trocknen. Zwey Kartoffeln von Mittelgröße sind hinreichend für ein Mösel Wasser. Der weiße Bodensaß, welcher herab sinkt, wenn man den Schleim macht, kann wie der weiße Sago gebraucht werden; er gibt in Wasser oder Milch gekocht, eine nahrhafte Speise. Man kann auch Stärke oder Haarpuder davon machen. Der grobe Brey, welcher nicht durch das Sieb geht, kann sehr gut zum Reinigen wollener Vorhänge, Tapeten, Teppiche und anderer grober Sachen gebraucht werden. Mit diesem Kartoffelschleime kann man alle Arten von seidenen, baumwollenen und wollenen Zeugen reinigen, ohne das Gewirk zu beschädigen, oder die Farbe zu verderben. Er kann auch zum Abpuhen der Oelgemälde und schmutzigen Geräthschaften genutzt werden. Tafelwerk, welches mit Oelfarbe angestrichen ist, kann ebenfalls damit gesäubert werden. Man tunkt zu diesem Ende einen Schwamm erst in den Kartoffelschleim, und dann in etwas feinen Sand, und reibt das Tafelwerk damit. Frau Morris, die Erfinderin, bekam dafür von der londoner Gesellschaft der Künste 15 Guineen. Landwirthschaftliche Zeitung für d. J. 1807. Monat Jun. Nr. 25. S. 296. 297.

XXIII. Papiermacherkunst.

- 1) Otto macht die Erfindung, das Papier in der Masse zu leimen.

Karl Gottlob Otto, Papiermacher in Oberschlema im sächsischen Erzgebirge, hat die wichtige Erfindung gemacht, das Papier, wenn es noch Zeug oder Brey ist, gleich in der Bütte zu leimen. Er ist dadurch in den Stand gesetzt, nicht nur im Sommer, sondern auch zu jeder andern Jahreszeit, geleimtes Papier zu fertigen. Sein Verfahren dabei weicht von dem gewöhnlichen ganz ab, indem er sich durchaus nicht der Späne oder Ausgänge von Zellen und anderer flebrigen animalischen Stoffe bedient. Die ersten gelungenen Papierproben legte Otto im Januar dem Industriecomptoir zu Leipzig zur Ansicht vor, wo sie vollkommenen Beifall erhielten, ja zum Theil ihrer Weiße, Feinheit und Dichtigkeit wegen dem englischen Velinpapier gleich geachtet wurden. Allgemeiner Anzeiger der Deutschen. 1808. Num. 62. S. 629. 630.

- 2) D é s e t a b l e s erfundet eine, die Vervollkommnung der Papierfabrikation bezweckende, Maschine.

Die Stadt Caen ist im Besitze einer neuen mechanischen

hanischen Vorrichtung, welche auf die Vervollkommenung der Papierfabrikation einen großen Einfluß hat, und daher die größte Aufmerksamkeit verdient. Herr Desetables ist der Erfinder dieser Maschine. Da er täglich die Schwierigkeiten erfuhr, sich die nöthigen Handarbeiter zu verschaffen, so fand er ein Mittel aus, eine große Anzahl derselben zu entbehren. Durch einen von ihm angebrachten Mechanismus läßt sich die zur Verfertigung des Papiers bestimmte Form schräge in die Schöpfbutte hinunter, nimmt den Teig auf, setzt sich ins Gleichgewicht, steigt wieder in die Höhe, und erscheint überzogen mit so viel Teig, als zur Verfertigung eines Bogens Papier erforderlich ist. Mittelft einer zwiefachen Schwingung, die aber die Form nicht aus dem Gleichgewichte bringt, auch so abgemessen ist, daß in Ansehung der Trocknung des Teigs keine Nachtheile entstehen, werden die Theilchen, aus denen der Teig besteht, je nachdem es erforderlich ist, erweitert, zusammengezogen und dergestalt in einander verwebt, daß der Stoff producirt wird, aus dem unser Papier besteht. Das Wasser tröpfelt ab, man nimmt die Form aus dem Rahmen, der sie trägt, und legt den verfertigten Papierbogen auf den Filz. Die Form wird sodann unverzüglich auf den Rahmen zurückgelegt, welcher, mit Hülfe eines leichten Stoßes mit der Hand, sich so gleich wieder hinunter senkt, und einen andern Bogen in die Höhe bringt. Die vornehmsten

1014 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

Vortheile dieser Erfindung bestehen darin, daß nicht so viel Handarbeiter als gewöhnlich, gebraucht werden, an Feuerungsmaterial erspart, und das Papierfabrikat selbst in besonderer Güte und in so großem Format geliefert wird, als durch die bisherigen Einrichtungen in den Papiermanufakturen nicht hat zu Stande gebracht werden können. Allgemeine Literaturzeitung. 1808. Nr. 12. S. 93. 94.

XXIV. Buchdruckerkunst.

König erfindet eine kleinere Personen erfordernde Buchdruckerpresse.

Friedrich König, ein Buchdrucker aus Gielesleben in Sachsen, ein Lehrling von Breitkopf, hat in London eine Buchdruckerpresse erfunden, welche die Anzahl der nöthigen Drucker bey einer Presse sehr vermindert. Er ist nun mit dem berühmten Bensley zu London in Verbindung getreten, und seine Erfindung wird nächstens unter den Patenten erscheinen. — Auch ist eine verbesserte Art Schrift zu gießen erfunden worden. Intelligenzblatt der allgemeinen Literaturzeitung, 1807. Nr. 52. S. 412.

XXV. Hutmacherhandwerk.

Erfindung der Hüte aus Seehundefellen.

Ein Hutmacher in Kopenhagen hat ein Mittel erfunden, recht artige Hüte aus Seehundsfell zu machen, was die Engländer schon längst, wiewohl vergeblich, versucht haben. Die Engländer kauften bey ihrer Abreise seinen ganzen Vorrath auf. Die Hüte sind wohlfeil, sehen gut aus, sind aber nicht bequem zu tragen. Zeitung für die elegante Welt. 1807. 198. S. 1581.

XXVI. Gerberhandwerk.

1) Rösch zeigt an, daß er nützliche Erfindungen für Ledersabrikanten, Gerber und Lederzurichter gemacht habe.

Herr F. Rösch in Weimar hat im allgemeinen Anzeiger der Deutschen Nr. 97. 1807 bekannt gemacht, daß er folgende nützliche Erfindungen gemacht habe: 1. Alle Oberledersorten für Schuhmacher, Sattler u. s. w. bey einer der Lösung und Bindung thierischer Felle und Häute angemessenen

1016 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

Behandlung ganz ohne mineralische Mittel, durch ein bis jetzt ununtersucht gebliebenes, zweckmäßiges Surrogat, unter Mitwirkung kalten, jedoch nur von Grad zu Grad verstärkten Rinden-Loh- oder Gerbestoffs, und zwar mit Ersparniß von wenigstens einem Drittel an Material und Zeit, folglich mit wenigern Kosten, vollkommen, sowohl in Ansehung der innern, als äußern Güte, gar zu machen, obwohl er mehrere Proben mit Menage von zwey Drittel an Gerbestoff und Zeit hergestellt habe. Dabey bemerkt er, daß das die Gerbung befördernde und mitwirkende Surrogat verhältnißmäßig nicht theurer zu stehen komme, als Rindenloh, und überall in Europa hinlänglich und leicht zu bekommen sey; daß der Gerber, bey Lohmangel, das Lederwerk mehrere Monate ohne alle Gefahr in diesem Surrogat erhalten könne, die Zeit der Arbeit mehr in seiner Gewalt habe, und dieselbe nach Umständen und Gelegenheit verlängern oder verkürzen könne, und daß das nach dieser Methode gegerbte Leder dem Wasser weit mehr widerstehe, wie jedes andere gewöhnlich gegerbte.

II. Jedes gut gegerbte Leder nach zweckmäßiger Vorrichtung mit mäßigen Kosten vollkommen wasserdicht zu machen, so, daß solches von keinem andern Leder der Art in beyder Rücksicht übertroffen werden könne. Er bemerkt dabey, daß durch alle bis jetzt angewandte Bereitungsarten, selbst durch die des Engländers J. Bellamy, und ande-

re

re neuerlich bekannt gewordene Methoden, die Absicht, nämlich die Füße vor äußerer Nässe und der daher rührenden Verkältung zu bewahren, nur unvollkommen erreicht würde, indem die in das Leder gebrachten Fette und Oele nur kurze Zeit dem Wasser widerständen, und durch ihren Ueberfluß die Strümpfe und Beinkleider beschmuzten, auch bald durch Staub und absorbirende Erdarten, die während des Gehens sich anhängen, verschluckt und ausgezogen würden, oder als vegetabilische Harze sich lacartig verhärteten, wodurch das Leder troffen und brüchig würde, mithin auch an seiner Haltbarkeit einbüße; allen diesen Mängeln aber werde durch seine Methode abgeholfen. III. Lederwerk, vorzüglich Rind- und Roßleder, welches bekanntlich dreierley Stärken hat, und aus freyer Hand, selbst durch die geschicktesten Zurichter, mit Aufwendung vieler Zeit nicht egal gefaltet wird, mittelst einer Maschine, die nicht zu kostbar herzustellen sey, dergestalt vorzurichten, daß solches der Ungeübteste in kurzer Zeit, und zwar nach jeder beliebig vorgeschriebenen Stärke, vollkommen egal auszuarbeiten im Stande sey. Er setzt hinzu, daß man mittelst dieses Verfahrens nicht allein lohgate Leder, sondern auch die rohen, nach dem Enthaa- ren viel stärker ausfalsen, dadurch mehr Leimleder gewinnen, Gerbestoff und Zeit ersparen könne, und ein Leder von weit mehr Nutzbarkeit und höherem Werth erlange, und endlich den Mangel an ge-

1018 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

schickten Zurichtern ersetze. Zu diesen drey Erfindungen fügt er noch eine vierte, nämlich seinen erst kürzlich erfundenen, auf eine ganz neue Art eingerichteten Leder- oder Gerberfals, der in Hinsicht der Form dem gewöhnlichen gleich sey, ebenso, wie jener geführt werde, in der Güte dem englischen nicht nachstehe, überall, nach Belieben, groß oder klein gemacht werden könne, und den Vorzug habe, daß er noch ein Mal so geschwind und leicht zu schleifen sey, und viel wohlfeiler zu stehen komme, als ein englischer Fals. Hr. Kösch verspricht, daß, wenn sich eine hinlängliche Anzahl von Liebhabern finde, er bereit sey, durch den nämlichen Weg in der Folge gleich wichtige Gegenstände, die er theils schon bearbeitet, theils noch im Sinne habe, dem Publikum mitzutheilen. Ueber die vier angezeigten Erfindungen will er eine deutliche Beschreibung und richtige Zeichnungen der Maschinen liefern, wodurch jeder Professionsverwandte oder sachkundige Liebhaber vollkommen in Stand gesetzt werden könne, darnach zu verfahren. Für die Mittheilung dieser Erfindungen soll jeder Liebhaber zwey wichtige Friedrichsd'or zahlen, die bey der Expedition des allgem. Anzeigers in Gotha zu deponiren sind, so lange bis er sich durch hinlängliche Attestate über die Erfüllung seines Versprechens legitimirt haben wird.

2) Carol macht zwey Mittel zum Gerben bekannt.

Adam F. Carol, Lohgerber in Zeulenrode, hat in dem allgemeinen Anzeiger der Deutschen, 1807. Num. 328. zwey der ersten, wohlfeilsten und allgemein zu habenden, von ihm schon längst erprobten, und zu Schmalz- oder Fahlleder, Kalb- und Schafleder angewendeten Mittel, außer der gewöhnlichen Lohe, öffentlich bekannt gemacht. Mit dem Sohllleder hat er, weil es ihm noch niemals an Lohe gemangelt hat, keine andern Versuche als bloß zum Abfärben mit der Hälfte Lohe gemacht, wo er, wie bey obigem, nach dem Maaß gerechnet, nicht mehr als von gewöhnlicher gebraucht hat, und er versichert, daß nachstehendes erstes Mittel, bey sonstiger guten Behandlung, noch schöner gerbe, als die gewöhnliche Lohe von der Fichtenrinde. Dieses Mittel ist die Streu von Fichtenbäumen, das heißt, die kleinen Zweige und Spitzen der Aeste nebst den Nadeln; diese abgehakt, wegen Regen unter Dach, und damit man die Nadeln nicht verlieret, in einem gedielten Gebäude getrocknet, dann in einer gewöhnlichen Loh- oder Oelmühle fein gestampft, und, wie schon an- gemerkt, nach dem Maaße wie gewöhnliche Lohe gebraucht. Weil diese Fichte, *pinus pinacea* (könnte auch nicht ganz unrecht *pinus coriaria* heißen), wovon hier allein die Rede ist, in einigen Gegenden

1020 Dritter Abschn. Mechanische Künste.

den Deutschlands bald mit der Kiefer, *pinus silvestris*, bald wieder mit der Tanne, *pinus abies*, in gemeinen Benennungen verwechselt wird, so hält er eine kurze Beschreibung derselben für nöthig. Wenn sie einzeln steht, wächst sie pyramidenförmig, ist sie noch jung und guten Wachses, so ist die Rinde milde und röthlich, mit dünnen weißen Schuppen übersprenkt; macht man nach der Länge einen Quersfinger breite Ritzen darein, so liefert sie viel Harz, wovon in hiesiger Gegend das braungelbe harte Pech gesotten und in viereckigen Stücken verhandelt wird. Die Aeste stehen meist gerade aus, die Zweige daran hängen mehrentheils niederwärts, die Nadeln sind einen halben Zoll und darüber lang, etwas säbelförmig und nicht ganz spitzig, stehen fast durchgehends nur um die oberen zwey Dritttheile der Zweige dicht, doch einzeln, wovon dieselben ein ziemlich halb oval rundes, gelbgrünes Ansehen bekommen. Wenn sie im Frühlinge anfängt zu wachsen, so ist über dem jungen Zweige eine rothe Kapsel. Ganz besonders zeichnet sie sich durch die Frucht aus, welche meist um den Wipfel wächst; und wenn sie die Größe der Erdbeeren erreicht hat, eben so roth wie dieselben aussieht; sie hängt wie die Zweige niederwärts, bestehet aus lauter an einem Stengel schraubenförmig befestigten Schuppen, einen Fingernagel breit, mit einer abgestumpften Spitze, wo zwischen Jeder zwey Saamenkörner mit mittelmäßigen

gen

gen Flügeln liegen, erreicht eine Länge von 4 bis 6 Zoll, und bildet endlich einen braungelben etwas rund zugespitzten Zapfen, welcher sich, wenn er dürre wird, auflaucht und den Saamen auswirft. Noch gewähret die Streu von dieser Fichte den großen Vortheil, daß sie nicht, wie die Rinde, wegen des Schälens nur im Frühlinge, sondern zu jeder Jahreszeit eben so gut benützt werden kann; zu geschweigen, wie viel im Durchschnitt gerechnet die Fichtenbäume mehr Streu, als Rinde geben. Weil aber die Fichtenbäume nicht überall einheimisch sind, so kann doch das zweyte Mittel etwas ersetzen. Dieses sind die Zweige und Spitzen der Eichen. Ob wohl die Eichenäste bis auf einen kleinen Finger stark zur Lohe abgeschält werden, so sind doch die kleineren, welche zu mühsam abzuschälen, in dieser Hinsicht unbenützt geblieben, und als Feuerungsmittel betrachtet sind sie wenig werth. Diese Zweige hat Carol schon seit mehreren Jahren in kleine Bündel binden und trocknen lassen, dann klein gehackt, und so wie andere Lohe in einer Stampfmühle klar gestampft, und durch ein weites Sieb gesiebt, damit das grobe Holz, wovon sich jedoch die Rinde abstampft, zurück bleibt, wovon er eben die gute Lohe, wie von der Rinde erhalten hat. Nur muß dieses geschehen, ehe das Laub ganz ausgewachsen ist, wiewohl die meisten Eichen auch vor dieser Zeit geschält werden; denn wenn es auch schon

schon einen Zoll lang ist, kann es noch angehen; und wie viel bleibt nicht jährlich, zumal beym Ruschholzschälen, ganz unbenußt liegen?

3) Hermbsädt findet die Zubereitungsart der russischen Zustenleder.

Die Ungewißheit über den dem Zustenleder eigenen Geruch, welchen Einige bloß dem Birkenöl, Andere dem wilden Rosmarin zuschrieben, hat der Geheimerath Hermbsädt dadurch gegeben, daß er das Birkenöl so wohl aus der Birkenrinde mit dem Splint, als aus der reinen weißen zähen Schale der Birken, durch trockne Destillation zu gewinnen suchte. Das erstere Del aus der Rinde mit dem Splint gab ein gasförmiges Fluidum, das durch das Lutum verdunstete, ein dickes schwarzes Del, und ein saures Fluidum, welches auf dem Dele schwamm. Das Del war gewöhnliches empirischematisches, das von keinem der andern Holzarten verschieden war, und durchaus keinen dem Zustenleder ähnlichen Geruch hatte. Das andere hingegen gab ein saures Fluidum, auf welchem ein Del schwamm, das ganz den starken Zustengeruch hatte. Im Großen würde man aus 1000 Pf. reiner Birkenrinde, 550 Pf. Del, 110 Pf. Holzsaure, 290 Pf. Kohle erhalten; Produkte, die schlecht gerechnet, einen summarischen Werth von 37 thlr. 12 gr. haben; daher es sich wohl der Mühe verlohnt, jene Fabrikation im Großen zu treiben,

be-

XXVI. Gerber; XXVII. Schuhmhw. 1023

besonders da dieses Birkenöl zur wahren Bereitung des Tusten nothwendig; durch das Verbrennen des Birkenholzes mit der Rinde aber weder das wahre Del genommen, noch jene Nebenprodukte erspart werden.

4) Nebal Crepus wasserdichtes Leder.

Nebal Crepus in Malmédy, Gerber, verfertigt jetzt wasserdichtes Leder, das dem schon früher von Potot erfundenen zwar an Wasserdichte nachsteht, aber nicht die mindeste Fettigkeit hat, und doch geschmeidig ist, indeß daß Pototsche überaus schmierig erscheint. *Saud und Spe-nersche Berliner Zeitung. 1807. 140 St.*

XXVII. Schuhmacherhandwerk.

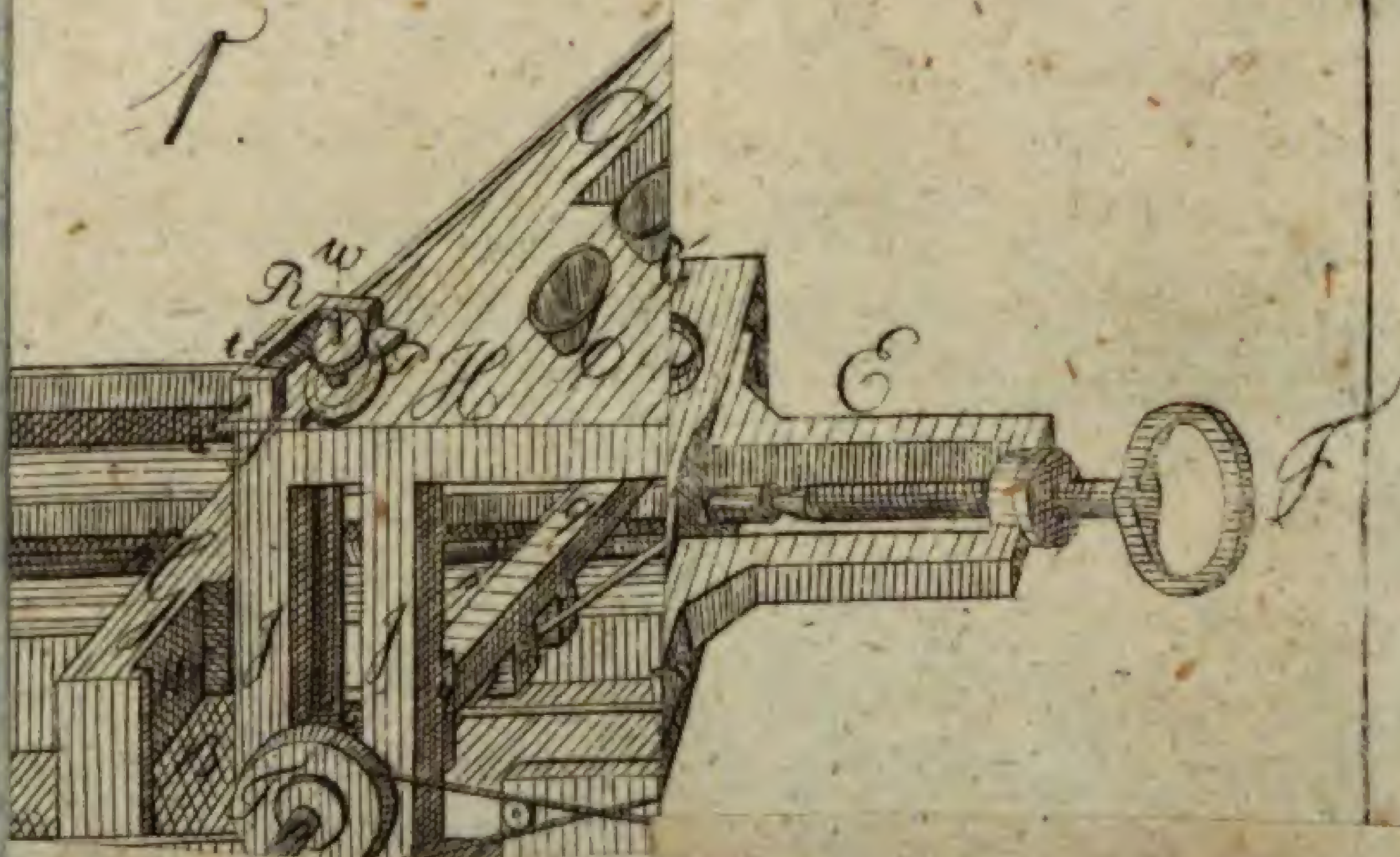
Berkes erfindet eine neue Art Schuhe.

Herr Berkes, Bauinspektor und Fabrikant zu Rothenburg an der Fulda, hat eine neue Art Schuhe erfunden, die für alle, insbesondere aber für die ärmere und arbeitende Klasse der Menschen, für die Jagdliebhaber, Dekonomen, Soldaten und Reisende von dem größten Vortheile ist. Die Wichtigkeit dieser Erfindung bestehet darin; daß diese Schuhe 1) wasserdicht sind, weder Regen-
noch

1024 Dritter Abschn. Mechan. Künste 2c.

noch Schneewasser durchlassen, und mithin die Gesundheit der Menschen mehr, als lederne Schuhe, schützen; daß sie 2) für den geringen Preis von 9 bis 12 gl. (40 bis 54 Kr.) in allen Gegenden gefertigt werden können, weil das Material sich überall im Ueberfluß findet, und ihre Verfertigung äußerst einfach und leicht ist; daß sie, 3) wenn sie in dem gewöhnlichen Wachsen und Schmieren nicht versäumt werden, den ledernen Schuhen in der Dauer nicht nachstehen, und ihre Ausbesserung nicht so kostspielig und schwierig ist. Durch Zufall ist Hr. Berkes auf diese Erfindung geleitet worden; durch Nachdenken hat er ihr den gehörigen Grad der Vollkommenheit gegeben, und durch eigene Erfahrung (da er selbst Halbstiefel, und die Handwerker, welche ihm arbeiten, Schuhe dieser Art schon über Jahr und Tag tragen,) ist ihre Tauglichkeit ganz außer Zweifel gesetzt. Sie weichen außerdem in der Form von den gewöhnlichen Schuhen nicht ab, und sind eben so bequem und leicht. Ueberschuhe und Halbstiefel auf diese Art bereitet, werden mithin den höhern Ständen äußerst willkommen seyn, und sie völlig vor Nässe und Verschüttung schützen. Allgemeiner Anzeiger der Teutschen. 1808. Num. 46. S. 465. 466.

Taf. I.





Taf. III.

